

TESIS DE LA UNIVERSIDAD  
DE ZARAGOZA

2023

224

Beatriz Tevera Mandujano

La información medioambiental en  
las empresas de América Latina.  
Un análisis de la información  
financiera y no financiera

Director/es

Llena Maraculla, Fernando

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>

ISSN 2254-7606



Prensas de la Universidad  
Universidad Zaragoza

© Universidad de Zaragoza  
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606

Tesis Doctoral

LA INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LAS  
EMPRESAS DE AMÉRICA LATINA. UN ANÁLISIS  
DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y NO  
FINANCIERA

Autor

Beatriz Tevera Mandujano

Director/es

Llena Maraculla, Fernando

**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**  
**Escuela de Doctorado**

Programa de Doctorado en Contabilidad y Finanzas

2023





**Universidad**  
Zaragoza

FACULTAD DE ECONOMIA Y EMPRESA  
DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

**TESIS DOCTORAL**

***LA INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LAS EMPRESAS DE AMÉRICA LATINA.  
UN ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y NO FINANCIERA***

Beatriz Tevera Mandujano

Director: Prof. Dr. Fernando Llena Macarulla

Zaragoza (España), 2023



## **AGRADECIMIENTOS**

De manera muy especial a mi director de tesis Dr. Fernando Llena Macarulla, por su generosidad y apoyo incondicional, sin cuya inestimable dirección este trabajo no sería posible.

Al Dr. José Mariano Moneva Abadía, por las apreciables sugerencias y recomendaciones.

A la universidad de Zaragoza, por su generoso apoyo y cobijo, en especial al personal que labora en el Departamento de Contabilidad y Finanzas, de quienes siempre recibí comprensión y ayuda.

A la Universidad Autónoma de Chiapas, México, alma mater y centro de mi labor docente, por el constante y generoso apoyo recibido de siempre.

A la Fundación Carolina, por la confianza y beca recibidas.

Por su colaboración y entusiasmo a mis amigos y compañeros docentes de la UNACH, Dres. Sabino Velázquez Trujillo, Rigoberto Morales Escandón y Renán Velázquez Trujillo.

A mi amado esposo Herminio Antero Chanona Vilchis, y mi adorado hijo Herminio José Chanona Tevera.

A mis padres Ciro y Ma. Del Carmen +, y mis hermanos Ciro Abel +, Rosa del Carmen, Juan José y Andrés Rafael.

Al INER INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, MEXICO, y en particular a los médicos neumólogos Cristóbal Guadarrama Pérez, Yadira Rodríguez Reyes y María de la Luz Chan Chan.

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México



## INDICES

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1. LA CONTABILIDAD, EL MEDIO AMBIENTE Y SU EVOLUCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1    Introducción .....	9
1.2    El concepto del medio ambiente .....	11
1.3    Impacto ambiental y Responsabilidad Social y Medioambiental .....	14
1.3.1    La información empresarial. Importancia de los datos públicos .....	20
1.4    Necesidades de información medioambiental .....	22
1.5    Los usuarios de la información financiera .....	26
1.6    Reglas fundamentales que rigen la información financiera .....	29
1.7    Elementos de la información medioambiental .....	31
1.8    Utilidad y características de la información medioambiental .....	33
1.8.1    Información medioambiental voluntaria y obligatoria .....	37
1.9    Concepto y clasificación de las partidas medioambientales .....	39
1.9.1    Clasificación de costes medioambientales.....	40
1.9.2    Activos y gastos de naturaleza medioambiental .....	43
1.9.3    Pasivos medioambientales.....	47
1.9.4    Ingresos medioambientales .....	50
1.10    Consideraciones Finales .....	52
<b>2 PROGRAMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y NORMALIZACIÓN INFORMATIVA INTERNACIONAL .....</b>	<b>55</b>
2.1    Introducción.....	55
2.2    Algunas propuestas y principios internacionales sobre medio ambiente y sostenibilidad .....	56
2.2.1    Programas y convenciones de Naciones Unidas (PNUMA y CMNUCC) .....	56
2.2.2    Objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas .....	59
2.2.3    Global Compact de Naciones Unidas .....	61
2.2.4    UNEP-FI (United Nations Environment Programme – Finance Initiative).....	63
2.2.5    Líneas directrices de la OCDE para empresas multinacionales .....	66
2.3    Propuestas internacionales sobre gestión e información ambiental.....	71
2.3.1    ISAR-UN Orientación sobre los indicadores de Responsabilidad Social de las empresas en los informes anuales.....	71
2.3.2    Guía para memorias de sostenibilidad GRI (Global Reporting Initiative) .....	75
2.3.3    ISO 14001 Gestión Medioambiental .....	79
2.3.4    ISO 26000 Responsabilidad Social.....	82
2.3.5    Sistema Europeo de Auditoría y Gestión Ambiental (EMAS) .....	83
2.4    Normativa medioambiental básica en Latinoamérica .....	86
2.4.1    Brasil.....	87
2.4.2    México .....	88
2.4.3    Argentina .....	89
2.4.4    Colombia .....	91
2.4.5    Chile.....	91
2.4.6    Perú .....	92
2.4.7    Ecuador .....	93
2.4.8    Comparativa de las leyes gubernamentales sobre medio ambiente .....	94
2.5    Normalización Internacional de la información medioambiental en los estados financieros .....	96

2.5.1	Evolución de la Normalización de la información medioambiental en los estados financieros .....	96
2.5.2	Algunas normas emitidas por organismos contables.....	97
2.6	Propuestas de los organismos bursátiles.....	98
2.6.1	SEC (Security Exchange Commission).....	99
2.6.2	Dow Jones Sustainability Index (DJSI) .....	100
2.6.3	Financial Times Stock Exchange (FTSE).....	101
2.7	Auditoría Ambiental .....	102
2.8	Consideraciones finales .....	105
<b>3</b>	<b>SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL E INFORMACIÓN CONTABLE AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA .....</b>	<b>107</b>
3.1	Introducción .....	107
3.2	Sistema de gestión medioambiental .....	108
3.3	La información en los Sistemas de Gestión Medioambiental .....	115
3.4	Normativa contable ambiental.....	121
3.4.1	Información y tratamiento contable medioambiental según el IASB.....	121
3.4.2	Otros desarrollos contables.....	122
3.4.3	La información medioambiental en las cuentas anuales en España .....	124
3.5	Encuesta sobre la información contable medioambiental en los países de América Latina. ....	130
3.5.1	Metodología.....	131
3.5.2	Resultados de la encuesta .....	131
3.6	Consideraciones finales. ....	143
<b>4</b>	<b>ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL EN LOS INFORMES DE LAS EMPRESAS EN AMÉRICA LATINA.....</b>	<b>147</b>
4.1	Introducción .....	147
4.2	Metodología.....	149
4.2.1	Selección de la muestra de empresas .....	149
4.2.2	Secuencia de implementación del análisis.....	154
4.3	Análisis de la gestión y compromisos ambientales.....	155
4.3.1	Análisis de la gestión ambiental por países .....	156
4.3.2	Análisis de la gestión ambiental por sectores industriales.....	161
4.4	Análisis del comportamiento informativo y transparencia ambiental .....	165
4.4.1	Análisis de la información y transparencia ambiental por países .....	167
4.4.2	Análisis de la información y transparencia ambiental por sectores .....	173
4.4.3	Análisis de la información y transparencia ambiental (2010-12) .....	184
4.4.4	Análisis de las empresas según los niveles de la memoria GRI.....	191
4.5	Análisis de la información financiera y no financiera ambiental en los informes .....	196
4.5.1	Análisis de la información financiera ambiental en las memorias de sostenibilidad (2010-14).....	196
4.5.2	Análisis de la información medioambiental en el informe anual para los sectores minero y eléctrico .....	211
4.6	Análisis de factores explicativos del comportamiento ambiental de las empresas en América Latina.....	217
4.6.1	Análisis de correlación con variables financieras y de gestión .....	217
4.6.2	Análisis de regresión lineal.....	220
4.7	Consideraciones finales. ....	223
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES GENERALES, PROPUESTAS E IMPLICACIONES FUTURAS .....</b>	<b>229</b>
5.1	Conclusiones .....	229
5.2	Propuestas .....	238
5.3	Limitaciones.....	239
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>241</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>255</b>

# **LA INFORMACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN LAS EMPRESAS DE AMERICA LATINA: UN ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN FINANCIERA Y NO FINANCIERA**

## **INTRODUCCIÓN**

La información medioambiental que presentan las entidades empresariales en América Latina, es un aspecto relevante para conocer la importancia que tiene la protección del medio ambiente en las actividades de las compañías que ofrecen un producto o servicio a los consumidores, que les permita recibir estos servicios en el cumplimiento de las normas medioambientales establecidas para su cumplimiento.

Sin embargo, existen en la mayoría de los países latinoamericanos únicamente leyes sobre el medio ambiente que regulan el cuidado de la fauna, flora y mantos acuíferos, que son indispensables para el ser humano.

En los últimos años han acontecido varios desastres ecológicos como: derrames de petróleo; ocurrido en el Golfo de México el 22 de abril del 2010, que ocasionó un desastre ecológico, abarcando 1.550 km<sup>2</sup> <sup>1</sup>, lluvia acida, fugas nucleares, deshielo de glaciares, inundaciones, terremotos, como: el ocurrido en Japón el 11 de marzo del 2011 que causó un gran maremoto. Las leyes no son aplicadas en forma estricta, permitiendo que la contaminación siga en aumento dañando el medio ambiente y, en consecuencia, provocando enfermedades y daño a la flora, fauna y mantos acuíferos.

Según comenta López (2009), el nivel del mar es posible que incremente para finales del siglo en 5 metros; siendo inevitable en caso de que el calentamiento

---

<sup>1</sup><http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/contaminacion/100607.pdf>

global sea de más de 2 o 3 grados centígrados y provocando inundaciones en ciudades como Londres, Tokio, Nueva York, Veracruz, Tabasco, Shanghái, Sídney y otras zonas costeras.

De acuerdo a la nota del autor López (2009), lo que está aconteciendo en la actualidad, este pronóstico se podría dar antes de finales de siglo, debido a que los gobiernos no están promoviendo actividades serias en pro del medio ambiente, y que pudieran detener la crisis climática.

### **Motivación de la tesis**

El motivo principal de esta investigación, es dar a conocer la necesidad de implantar actividades enfocadas a la protección ambiental en los sectores económicos que impacten en el ámbito latinoamericano, ya que los estudios realizados necesitan una mayor concreción y profundidad en esta parte del continente americano. Los resultados nos deben permitir la obtención de evidencias para mejorar las áreas de actuación, tanto en la gestión medioambiental, así como la presentación de información financiera y contable por parte de las empresas para conocer su nivel de actuación en el cuidado del medio ambiente.

### **Objetivos de la tesis**

En este sentido, el principal objetivo de la Tesis Doctoral es:

Analizar el nivel de desarrollo de actuaciones empresariales vinculadas con la gestión ambiental de los principales países de Latinoamérica, así como conocer el nivel de presentación de información ambiental financiera y no financiera relacionada con la implementación de actuaciones de protección del entorno. Esto debe permitir detectar posibles áreas de mejora en sus actuaciones y en su transparencia informativa.

Para conseguir este objetivo principal se plantean distintos subobjetivos que se van desarrollando a lo largo de los capítulos de la tesis tales como:

## **Subobjetivos**

- Identificar la contabilidad medioambiental con carácter voluntario u obligatorio que se aplica en las empresas de cada país latinoamericano analizado; el cual se contempla en los capítulos 1 y 3.
- Identificar los indicadores de sustentabilidad para la conservación de los recursos naturales y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, generación de residuos sólidos y otros que generan las industrias. El cual se contempla en los capítulos 3 y 4.
- Identificar las mejores prácticas informativas de sustentabilidad y transparencia a través del análisis de los informes contables anuales y otros informes empresariales. El cual se contempla en los capítulos 3 y 4.
- Analizar las principales herramientas y estrategias implementadas por las empresas en estudio, para el registro contable de las mismas, a partir de los flujos económicos provenientes de la gestión medioambiental. El cual se contempla en el capítulo 3.
- Identificar los valores establecidos como medidas de conservación del medio ambiente en cada uno de los sistemas comparados. El cual se contempla en los capítulos 2 y 4.
- Analizar el desarrollo de sistemas de gestión ambiental en los principales sectores económicos de países de Latinoamérica, así como las principales herramientas de gestión e información desarrolladas. El cual se contempla en los capítulos 3 y 4.

Como consecuencia, este trabajo de investigación está integrado por cinco capítulos.

Así, en el capítulo 1 se aborda el estudio de diversos aspectos conceptuales del medio ambiente y su relación con la elaboración y divulgación de información, financiera; reglas fundamentales que rigen la información financiera,

## *Introducción*

medioambiental voluntaria y obligatoria, los hechos medioambientales y los costes de los mismos entre otros.

En el capítulo 2, se analiza la principal normativa internacional sobre el medio ambiente en su relación con la gestión e información financiera empresarial, la cual considera aspectos como: los programas y normas internacionales que protegen el medio ambiente, considerando principalmente el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y las conferencias que se han llevado a cabo para tratar los compromisos que cumplen los países para disminuir la contaminación, los principios de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), los indicadores de la Global Reporting Initiative (GRI), la legislación y normas ambientales, y sociales vinculadas a la gestión empresarial; emitidas por organismos gubernamentales de cada uno de los países de América Latina, incluyendo la normativa de los organismos bursátiles y auditoría ambiental que determinará el impacto ambiental de cada organismo, para cumplir con los objetivos de disminuir el daño al medio ambiente.

En el Capítulo 3, se analiza y estudia la presentación de la información medioambiental. En el mismo se incluyen los siguientes temas:

El sistema de gestión medioambiental, que debe ser lo primero que la empresa establezca, que incluya un compromiso de disminuir o evitar sus impactos contaminantes, por lo que se deberá tomar en cuenta lo siguiente:

La información obligatoria de cada país que regula y sanciona el daño al medio ambiente,

La información medioambiental voluntaria que algunas empresas presentan,

Las cuentas anuales, como el balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias y la memoria; documentos donde la empresa debe presentar la información acerca de sus actuaciones ambientales.

Realización del análisis comparativo de la información medioambiental proporcionada por los organismos contables de los países de América Latina.

En el Capítulo 4, se desarrolla un análisis empírico de la información medioambiental, en dos periodos, de los sectores que más contaminan en esos países de América Latina.

Para el primer periodo se considera una muestra de empresas de seis sectores con riesgo de impacto ambiental, analizando los resultados de los indicadores de sostenibilidad dentro de un análisis empírico de la información obtenida en los informes de sostenibilidad. Asimismo, se realiza un análisis de las normas certificables relacionadas con la gestión de la sostenibilidad y ambiental implantadas por las entidades; también del nivel de información ambiental desarrollado y publicado por las mismas a través de la evaluación de los informes de sostenibilidad y los indicadores ambientales informados. Finalmente, se realiza la evaluación de inversiones, gastos, multas, como principales partidas contables financieras ambientales informadas.

Además, se presenta un análisis; según el nivel de sus informes de sostenibilidad GRI, de los ingresos y gastos medioambientales y de otros indicadores presentados en los mismos. Por último, se hace un análisis de la información presentada en los informes anuales de una muestra de empresas latinoamericanas de los sectores minero y eléctrico para un periodo de años previo, considerando las partidas y aspectos medioambientales que contemplan los activos medioambientales, información narrativa, información cualitativa no financiera e información cualitativa financiera.

Para el segundo periodo una muestra de empresas de seis sectores con impacto ambiental, analizando los resultados de los indicadores de sostenibilidad dentro de un análisis empírico de la información obtenida en los informes de sostenibilidad. Asimismo, como en el primer periodo, se realiza un análisis de las normas de gestión ambiental y responsabilidad social aplicadas. Igualmente, se analiza el nivel de la información ambiental presentada en sus informes de sostenibilidad, a través de los indicadores ambientales propuestos para la última versión de GRI.

Con los datos obtenidos se plantean y realizan análisis descriptivos y análisis estadísticos con el objeto de contrastar las hipótesis planteadas.

## *Introducción*

Por último, se realiza un análisis de la información ambiental presentada en los informes anuales de una muestra de empresas de los sectores minero y eléctrico del periodo 2015-2019, considerando distintos aspectos ambientales se plantea en el periodo previo.

Finalmente, en el capítulo 5, Conclusiones generales y propuestas, donde se presentan las conclusiones obtenidas de la investigación realizada en esta Tesis Doctoral junto con algunas propuestas que ayuden para mejorar el medio ambiente y tratar de colaborar a detener el daño que se está causando al planeta a través de las actuaciones empresariales vinculadas con la gestión e información empresarial. Las recomendaciones deben ayudar, junto a las propuestas de otras áreas de conocimiento y otras investigaciones, a mejorar la relación de la especie humano con su entorno natural y esperamos que sirva a las generaciones futuras para continuar aportando al cuidado del medio ambiente y a las personas que tengan la oportunidad de consultar este material.

### **Definición del problema**

Escasez de estudios empíricos de contabilidad medioambiental en América Latina que preparen un escenario metodológico para la toma de decisiones y presentar aportaciones de gestión, información y pronóstico para apoyar a la sostenibilidad y la sustentabilidad ambiental de todas las actividades empresariales.

### **Justificación**

Los aspectos ambientales han ido cobrando importancia mundial con diferentes grados de avance y progreso en cada país, por lo que la sociedad actual demanda la implicación de todos los actores económicos en la adopción de medidas que eviten un mayor deterioro del medio ambiente.

Consideramos que en América Latina este tema es menos abordado por las empresas, porque los países tienen diferentes normas, políticas e instrumentos para la regulación y control del medio ambiente dado a que se encuentran en vías de

desarrollo, por lo que el nivel de gestión ambiental y presentación de información medioambiental por parte de las empresas en los informes anuales es menor que en los países desarrollados.

Además, deseamos contribuir a un incremento de la responsabilidad hacia el medio ambiente e inducir a un probable cambio en su consideración por parte de las empresas de la muestra.

### **Preguntas de la Investigación**

Vinculadas al objetivo principal de la tesis y los objetivos secundarios nos planteamos las siguientes preguntas de investigación:

¿Qué nivel de desarrollo de sistemas de gestión ambiental tienen las principales empresas latinoamericanas? y, ¿son transparentes en sus actuaciones presentando suficiente información de sostenibilidad o ambiental?

Para responder a la misma nos planteamos preguntas de rango inferior que intentamos responder con los distintos análisis que se aplican a lo largo de la investigación.

- 1) ¿Qué países latinoamericanos contribuyen más a la conservación del medio ambiente a través del comportamiento de sus entidades empresariales?
- 2) ¿Qué estrategias se pueden implementar para mejorar el estado medio ambiente?
- 3) ¿Qué grado de responsabilidad existe en las empresas grandes en la participación medio ambiente?
- 4) ¿Qué leyes o normas se pueden proponer para que las empresas participen en la conservación del medio ambiente?
- 5) ¿Se aplica la contabilidad medioambiental con carácter obligatorio y voluntario en las empresas?
- 6) ¿Se pueden establecer unas normas en las empresas para que contribuyan a la conservación del medio ambiente?

## **Alcances y limitaciones**

Los alcances que se lograron en esta investigación a través de la información que las empresas presentan, así como de las encuestas que se aplicaron a las asociaciones de Contadores fue sustancial, por motivo que se logró obtener información acerca de lo que las empresas están haciendo para disminuir la contaminación, pero también podemos decir que falta mucho por hacer para revertir los daños a la naturaleza por el enorme calentamiento global. No obstante, no se ha podido ampliar el alcance a todos los países latinoamericanos debido a la fuerte ausencia de requerimientos informativos en muchos de ellos y la escasa información presentada por las empresas de los mismos.

Las limitantes que se encontraron fueron, entre otras las siguientes.

Debido al criterio de selección de la muestra a analizar, no se analizan todos los países de Latinoamérica ni todas las empresas de cada país analizado, ya que no todas las empresas presentan informe de sostenibilidad con el formato GRI.

Respecto a la encuesta que se aplicó a las asociaciones de contadores de los distintos países, no todas contestaron y, como resultado, las opiniones que se obtuvieron fueron limitadas. La mayoría de las empresas se rigen por las leyes medioambientales que emiten los países, por motivo que las asociaciones de contadores han aportado muy poco para el cuidado del medio ambiente.

---

## **1. LA CONTABILIDAD, EL MEDIO AMBIENTE Y SU EVOLUCIÓN**

### **1.1 Introducción**

Desde hace varias décadas se ha ido extendiendo el nivel de sensibilización por la conservación de nuestro hábitat, debido a significativos desastres ecológicos ocurridos en diversos lugares del mundo, derrames de petróleo, lluvia acida, fugas nucleares radioactivas, entre otros.

Los procesos de conservación ambiental, por un lado, y la irresistible y creciente necesidad de modelos de desarrollo acelerados, han sido interrogantes inversas a lo largo del desarrollo de nuestra historia, planteándose un dilema entre crecimiento económico, conservación y preservación ambiental. La Revolución Industrial marcó el principio no sólo de la búsqueda incesante de formas de crecimiento que aceleraran los procesos productivos y de competencia, sino que igualmente marcó el inicio de la destrucción y la devastación de la tierra y de los seres que en ella habitan, incluido el hombre.

En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente y el desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Brasil)<sup>2</sup> en 1992, conocida con el nombre de Cumbre de la Tierra, se estableció la adopción de un sistema de contabilidad ecológica y económica integrada siguiendo una serie de principios, disponible en el portal correspondiente.

La progresiva degradación del entorno natural durante las últimas décadas, y la creciente preocupación social ante este hecho, han convertido al resguardo del medio ambiente en una de las cuestiones más importantes del siglo XXI (Tien *et al.* 2005), exigiendo a las empresas la modificación de su actuación estratégica para

---

<sup>2</sup>[http://www.cfam.org/docLib/20080625\\_Rio\\_Declaration\\_on\\_Environment.pdf](http://www.cfam.org/docLib/20080625_Rio_Declaration_on_Environment.pdf).

incluir la consideración de los aspectos medioambientales. En este mismo sentido, Moors *et al.* (2005), fundamentan que en los últimos años las empresas están manifestando un progresivo interés por ayudar en aquellos temas medioambientales que perturban la sociedad, a fin de obtener un esplendor ecológico y disminuir los compromisos asociados a un perfil público de escaso respeto con el medio natural. Para desarrollar una política ambiental de manera organizada se han desarrollado sistemas de gestión ambiental.

Los sistemas de gestión medioambiental (SGMA's), según lo expresan Del Brío y Junquera (2001), tienen sus primeros antecedentes en las iniciativas que diversas empresas americanas pusieron en marcha a mediados de los setenta con el fin de integrar los controles de las variables ambientales de su proceso productivo. La preocupación por los efectos nocivos de sus empresas en la comunidad les llevó a diseñar estrategias que permitieran un adecuado control sobre los mismos. Los mecanismos de control que realizaron fueron plasmados en documentos escritos que les permitió ponerlos a disposición de los interesados.

Desde principios de los años noventa la *Environment Statistics Section* de la *United Nations Statistics Division* (UNSTAT), el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente trabajan en la elaboración de metodologías que unifiquen la contabilidad ambiental con los sistemas de cuentas nacionales.

En el trabajo realizado por Tibert (2008), opina que un SGMA es un medio de reunir todos los programas existentes que se manejen para el cumplimiento ambiental, capacitación, mantenimiento de registros e inspecciones en un sistema organizado. En este sentido Chavan (2005), indica que un SGMA es una herramienta gerencial para analizar los impactos de las actividades de una organización sobre el ambiente. El mismo provee una estructura apropiada para planificar e implementar las medidas de protección ambiental. Un sistema de gerencia ambiental requiere que una organización identifique sus efectos ambientales, al tiempo que promueve la mejora ambiental continua (Rowland *et al.* 2005).

El cumplimiento de la normativa ambiental implica un gasto cada vez mayor, otorgándole a la empresa beneficios y una posición competitiva (Gray y Bebbington, 2001; Moneva et al., 2002).

Por esta razón, la variable ambiental ha sufrido un importante cambio en su tratamiento en la gestión e información de las empresas desde sus inicios hasta la actualidad que se ven obligadas a erogar mayores gastos para disminuir la contaminación y contribuir con el cuidado del medio ambiente.

## **1.2 El concepto del medio ambiente**

La ecología, desde la perspectiva social, ha evidenciado los problemas medioambientales que genera la actividad humana y que establecen un reto para la humanidad; probablemente es su propia supervivencia la que está en juego y no la del planeta.

Hoy en día la conservación del medio ambiente es primordial en la sociedad actual; la situación es que es cada vez más preocupante la degradación que está sufriendo nuestro entorno natural, como consecuencia del modo de vida que se experimenta acostumbrado algunos lo estamos.

De acuerdo al Centro de Información de las Naciones Unidas (CINU) (2000), define medio ambiente<sup>3</sup> como:

El conjunto de todas las cosas vivas que nos rodean.

De esto se obtiene agua, comida, combustibles y materias primas que sirven para fabricar las cosas que se utilizan diariamente, disponible en:

Se dice que el medio ambiente está integrado por elementos naturales y sociales. Conforme a Gallopin (1985), a su vez, define el medio ambiente como:

---

<sup>3</sup>[http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu\\_n5.htm](http://www.cinu.org.mx/ninos/html/onu_n5.htm).

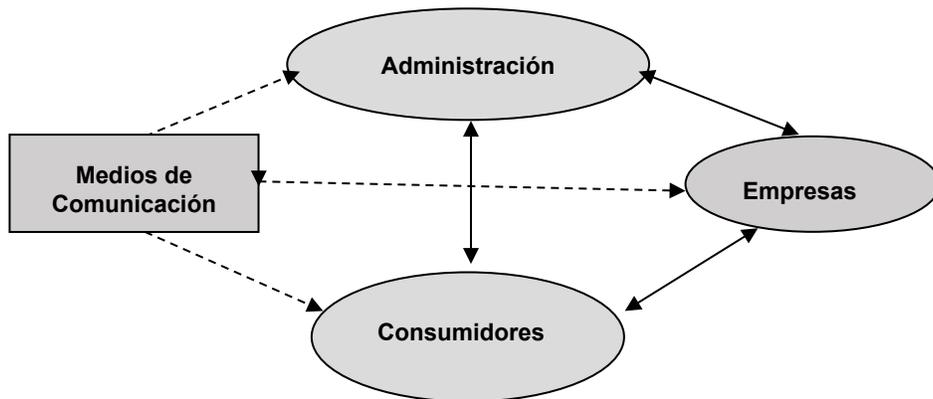
Un conjunto de variables o factores, no pertenecientes al bio-sistema, que están acoplados a elementos o subsistemas del mismo bio-sistema.

El medio ambiente físico se integra por los recursos naturales renovables (agua, aire, suelo, subsuelo, flora y fauna) y no renovables (minerales, petróleo, entre otros) que delimitan nuestro entorno natural. Se trata de bienes necesarios para el desarrollo de cualquier actividad económica, social y medioambiental, permitiendo el buen desarrollo de las mismas requiere persistencia en su conservación para las políticas a ejecutar.

La resolución del ICAC del año 2002 sobre normas para el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales, define el medio ambiente en su aspecto biológico de la siguiente forma: el entorno físico natural, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora, la fauna y los recursos no renovables, tales como los combustibles fósiles y los minerales.

O'Connor (2001), manifiesta que la naturaleza y el ambiente han servido como discursos de empoderamiento de diversos grupos sociales. En la actualidad se observa que se ha incrementado la imagen de muchas empresas, por contribuir a la mejora del medio ambiente.

De acuerdo a Fraj y Martínez (2002), identifican los distintos agentes que por su comportamiento favorecen al cuidado del medio ambiente, como se identifica en la **Figura 1.1**. Principales agentes responsables de la conservación medioambiental



Medio ambiente, es todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o sociedad en su vida.

En la actualidad gran número de empresas han incorporado el concepto de gestión medioambiental dentro de sus organizaciones, descubriendo que en muchas ocasiones no provoca incrementos en los costes y beneficia a su imagen en el mercado (Fraj y Martínez, 2002).

Siguiendo a Conde (2003), tradicionalmente la empresa no tenía en cuenta los aspectos sociales ni ambientales que acompañan a la actividad económica; aspectos tales como la calidad de vida de los empleados o el agotamiento de los recursos naturales no renovables y la contaminación del aire, el agua o el suelo; a no ser que tuvieran una repercusión directa en la cuenta de resultados. Esta cultura tradicional de las empresas se ha basado en los siguientes principios:

- 1.- Creencia acrítica en el crecimiento económico ininterrumpido, basado en la conquista constante de nuevos mercados y en la capacidad de la tecnología para proporcionar respuesta a todos los nuevos retos de producto, de proceso o de materias primas que se pudieran plantear a la empresa.
- 2.- La concepción de que la preservación del medio ambiente es un problema de los gobiernos y no de la empresa.
- 3.- La percepción de la ética empresarial como sinónimo de gestionar bien, interpretándose como necesidad de obtener el máximo nivel de excedente económico monetario, con escasa o nula consideración de los costes sociales de la actividad empresarial.
- 4.- Finalmente, se ha tenido una visión empresarial más local que global, más cuantitativa que cualitativa, y más a corto que a largo plazo.

Diversos organismos internacionales y sus programas o propuestas (PNUMA, OECD, EMAS, FEE, UNEP, EPA) han adoptado la resolución de Río exigiendo de sus potenciales socios incorporar criterios medioambientales en sus procesos de decisión de inversiones.

## Capítulo 1

Es una práctica cada vez más generalizada incorporar en la evaluación de inversiones el examen del comportamiento medioambiental de la empresa que va a ser objeto de inversión y que normalmente incluya en el examen los siguientes aspectos:

Gestión medioambiental

Gestión de materiales

Gestión de producción

Gestión de contaminación

Contaminación del medio natural

Seguridad e higiene

Con estos aspectos la empresa contribuye con el cuidado del medio ambiente y mejora su reputación ante sus clientes contribuyendo a la motivación para sus trabajadores y grupos de interés que mantenga relación para cumplir sus obligaciones (fiscales, bancarias y de seguridad social).

### **1.3 Impacto ambiental y Responsabilidad Social y Medioambiental**

Según Calvo, (2006), la actividad del género humano ha hecho cambiar muchas cosas en el mundo a lo largo del tiempo, la mayoría de las veces de forma positiva. Como humanos somos capaces de producir alguna alteración sustancial de la composición de la atmosfera, dando lugar a lo conocido como cambio climático; éstos procesos son, en su origen, fenómenos naturales, en uno de los casos, conocido como efecto invernadero; no niega la evidencia de que somos nosotros los causantes, en un afán de superar las cifras de producción, de la actividad industrial, de vehículos en circulación, entre otros; por su intensidad permite un calentamiento progresivo y peligroso.

Lamentablemente, es sencillo encontrar ejemplos de lo manifestado. El balance de los datos meteorológicos del año 1997 lo conmovieron en el ejercicio con las temperaturas elevadas de todo el siglo XX, de acuerdo con el informe de la agencia

nacional estadounidense para la atmósfera y los océanos (NOAA). La fase más calurosa del Niño/*Southern Oscillation* (ENSO), que supone la alteración de la presión superficial en las aguas tropicales del Pacífico lo que se ha denominado popularmente como El Niño, tuvo sus consecuencias más intensas en 1998: lluvias torrenciales en la costa oeste de EEUU, sequía en Oceanía y en el sureste de Asia, incendios pavorosos en Indonesia y Malasia aunque estos no se disocian de la irracional explotación de los recursos por parte del hombre, o la relación entre el cambio climático y enfermedades infecciosas, que están provocando un aumento de los casos de malaria, encefalitis vírica y dengue, al favorecer el aumento de las temperaturas un acortamiento en los periodos de incubación de los mosquitos transmisores, según datos de un trabajo publicado en la *Journal of American Medical Association*, como indica Calvo en el libro de Gallizo (2006). Pero además, tal como confirma la OMM (2016);

Quince de los 16 años más cálidos se han registrado en este siglo, dándose en 2015 temperaturas considerablemente más elevadas que las temperaturas récord alcanzadas en 2014. Corroborando esa tendencia a largo plazo el hecho de que el período 2011-2015 sea el quinquenio más cálido del que se tengan registros.

Además, de acuerdo con la Organización Meteorológica Mundial<sup>4</sup>, los siete años más cálidos se han dado todos desde 2015.

Aunque López (2009), afirma: en caso de que continúe la tendencia ascendente de la concentración atmosférica de CO<sub>2</sub>, los incrementos de temperatura de algunos patrones actuales varían de 1.5°C a 4.5°C, dependiendo de varias suposiciones.

Por otro lado, el medio ambiente se ha convertido en uno de los temas clave en este siglo XXI, ya que disponer de un medio natural adecuado es uno de los factores

---

<sup>4</sup> <https://public.wmo.int/es/media/comunicados-de-prensa/2021-uno-de-los-siete-a%C3%B1os-m%C3%A1s-c%C3%A1lidos-jam%C3%A1s-registrados-seg%C3%BAAn-datos> (consultado marzo de 2022).

básicos que conforman una sociedad globalmente equilibrada. Cada vez se reconoce más el carácter transversal del análisis de las cuestiones ambientales, que afectan y son elementos decisivos a nivel internacional y de la seguridad. Cualquier alteración en el clima tiene consecuencias sobre aspectos como el transporte, la alimentación, los movimientos poblacionales, los hábitos y el comportamiento. Todo ello obliga a adoptar medidas, en un intento que debe ser efectivo para conseguir moderar ese cambio climático y destrucción del entorno que afecta a la supervivencia del ser humano.

El avance hacia fórmulas de actuación que permitan la continuidad y la diversidad del medio donde nos ha tocado vivir es una necesidad que corre paralelamente al proceso de deterioro del hábitat. Pero ello obliga, en un primer paso, a reflexionar sobre nuestro código de valores, sobre los principios morales que se han convertido en la base sobre la que sustenta nuestra actuación. Tal vez no se afirme que la discusión sobre aspectos medioambientales no es más que una discusión ética. Pero sin una revisión de los conceptos fundamentales, de las obligaciones de la sociedad para el conjunto del planeta, es imposible provocar los cambios necesarios que modifiquen una situación que se torna improrrogable.

Desde su aparición en el Informe Brundtland en 1987, se ha dado por aceptado siempre en mayor medida, que la presión sobre el medio ambiente es ecológicamente insostenible. Sin embargo, existe un profundo desencuentro sobre la determinación de las causas, el alcance y la magnitud de los efectos, y las medidas a implementar. Las posiciones de cada uno de los participantes en el debate están condicionadas por su ideología, status, formación y privilegios.

Es conveniente agregar, la falta de consenso de las diferentes cumbres de Naciones Unidas celebradas durante las últimas décadas en diversos países del norte y sur; y entre propuestas presentadas, son un demostrativo de lo afirmado. Así, EE.UU. y otros países importantes se han resistido a firmar o rechazan ratificar el protocolo de Kioto, otros acuerdos de la ONU y otras actuaciones más ambiciosas para luchar contra el calentamiento global.

A este respecto, Naciones Unidas ha promovido distintos programas de actuación para proteger el medio ambiente, entre los que se encuentran el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) o la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (UNFCCC).

Para los países en vías de desarrollo por el contrario se apuesta por la modernización y el crecimiento con unos estándares provisionales de calidad de vida, social y medioambiental, que no serían admisibles en las naciones del primer grupo. El acceso en las tecnologías innovadoras, a los productos ecológicamente menos agresivos, y la implantación de controles rigurosos para preservar los recursos naturales, no son considerados objetivos inmediatos. Con ello, no se hace si no defender un crecimiento acelerado, pero con importantes déficits estructurales. La dinámica impuesta en estos últimos años por China e India no hace sino incrementar los riesgos.

Más que cuantiosas inversiones económicas, hace falta un sincero cambio de actitud por parte de los estados, y de los agentes privados. La aplicación de medidas medioambientalmente correctoras requiere la existencia de unos gobiernos comprometidos con los enunciados del desarrollo sostenible, conjugando interés empresarial y reivindicaciones ecologistas. Se debe convencer a la población de la necesidad del cambio en las conductas, individuales y colectivas, a través de programas de educación medioambiental. No va a ser sencillo asumir el coste de la degradación natural, a través de nuevos impuestos, o precios más elevados.

Por ello, se hace necesario que los distintos agentes implicados en la degradación del medio ambiente se comprometan y asuman la responsabilidad que les corresponde.

En este sentido, AECA (2004) define la responsabilidad social corporativa (RSC) como el compromiso voluntario de las empresas con el desarrollo de la sociedad y la preservación del medio ambiente, desde su composición social y un comportamiento responsable hacia las personas y grupos sociales con quienes interactúa. Y entre los principios básicos de la misma están la transparencia, materialidad, verificabilidad, visión amplia y mejora continua.

Así, la transparencia se considera como una parte importante en la asunción de responsabilidad social. Está basada en el acceso a la información de la entidad sobre sus actuaciones sociales y ambientales. Por lo tanto, la información que elabora y publica la empresa es un elemento básico de la RSC. La accesibilidad de esta información social y ambiental es fundamental para conseguir la transparencia y debe elaborarse en función del compromiso adquirido con los grupos de interés (AECA, 2004).

Además, de acuerdo con Gallardo y Sánchez (2014), indica que La relevancia de la Responsabilidad Social Corporativa en el mundo empresarial se ve potenciada por su vinculación con otras variables de carácter estratégico en la actividad de la empresa.

Además, uno de los campos relevantes de actuación en cuanto a la asunción de la RSC va a ser en el ámbito financiero a través de la Inversión Socialmente Responsable, como señala AECA (2004). La inversión socialmente responsable es la expresión más extendida del apoyo de los mercados financieros a las buenas prácticas en responsabilidad social corporativa. Por inversión socialmente responsable se entiende aquella que incorpora consideraciones éticas, sociales o medioambientales a las financieras, en la toma de decisiones de inversión, tanto por la empresa como por los agentes inversores externos.

En las etapas iniciales, la inversión socialmente responsable es considerada solamente un alegato social y utilizada como una herramienta con la que tratar de influir en el comportamiento social y medioambiental de la empresa.

Posteriormente, y aun siguiendo vigente el enfoque anterior, los mercados financieros comienzan a tomar conciencia de que la responsabilidad social corporativa sea un buen indicador acerca de la calidad en la gestión y gobierno de una empresa y, por tanto, un indicador adecuado acerca de la futura evolución financiera de la misma.

Según Gallardo (2006), la preocupación por el desarrollo sostenible es el hecho por excelencia de las últimas décadas, y aborda las prácticas de gestión social,

ambiental y económica que conduzcan a acciones socialmente responsables. Por lo que las entidades se preocupan por la responsabilidad social corporativa.

Así, Hörich et al. (2015) comentan, que, dado los enormes problemas ambientales globales y sus impactos políticos y económicos, las empresas tienen el desafío de mejorar su desempeño con respecto a temas como el cambio climático. Para reducir con éxito los impactos ambientales corporativos, la gerencia no solo necesita desarrollar estrategias ambientales, sino que también debe usar herramientas efectivas de gestión de la sostenibilidad para su implementación, entre las que deben estar la transparencia y elaboración y divulgación de información de sostenibilidad.

Por otro lado, Déniz et al. (2012) analizan la responsabilidad social por el impacto social de las compañías de energía eólica españolas en las comunidades campesinas de Oaxaca, México. Un caso es el de los proyectos de parque eólicos desarrollados por empresas españolas en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, que incluyen negativamente en los intereses de las comunidades afectadas por las empresas extranjeras que actúan en su territorio.

Además, Portillo et al. (2017) mencionan que La innovación tecnológica es sin duda, el camino más prometedor hacia la sostenibilidad (Ehrenfeld, 2005). En la práctica industrial, las mejoras en los procesos, productos y servicios se han dirigido paulatinamente en los últimos decenios hacia la eficiencia en el uso de los recursos y la disminución de los impactos medioambientales en las inversiones en innovación, de allí el incremento de los avances en eco-innovación. En los últimos años estamos asistiendo a un cambio de paradigma en favor de un crecimiento sostenible apoyado en la innovación y en una administración más eficiente de los recursos. Y la sostenibilidad está directamente relacionada con la responsabilidad social que asumen las entidades.

Moneva et al. (2019) hacen mención de que durante las últimas décadas, los informes de sostenibilidad han sido una práctica generalizada para organizaciones de diferentes regiones del mundo, así como para diferentes sectores económicos como forma de cumplir con la responsabilidad social corporativa que tienen las

empresas. En torno a los tres aspectos de la sostenibilidad, dimensión social, ambiental y económica.

Además, de acuerdo a Scarpellini et al. (2019), en las últimas décadas, la conciencia de los gerentes sobre los problemas ambientales, como el cambio climático, emisiones de gases de efecto invernadero, eliminación de desechos, utilización de vertederos, contaminación de la tierra y el agua, el consumo de recursos y el reciclaje de materiales ha aumentado. En este contexto, el termino economía circular (CE) es utilizado por gobiernos, investigadores y empresas por igual para describir un enfoque del desarrollo sostenible que no restrinja el crecimiento económico.

Parece evidente que las políticas y propuestas de actuación de los distintos países u organismos -como las que se detallan en el siguiente capítulo- al final se trasladan en actuaciones particulares de los ciudadanos y de las empresas. Y finalmente, con la incorporación del cuidado del medio ambiente en el ámbito empresarial, se llega a la adopción de una responsabilidad social que lleva la necesidad de transparencia informativa de las entidades y la necesaria gestión y divulgación de la información medioambiental derivada de las actuaciones empresariales.

### **1.3.1 La información empresarial. Importancia de los datos públicos**

La información empresarial es uno de los inputs más importantes para la gestión de las compañías y para apoyar en la toma de decisiones razonadas. En este sentido, los gestores tienen unos objetivos a cumplir en su labor de toma de decisiones y administración de las entidades.

Así, según Calvo (2006),

Los directivos de las organizaciones toman decisiones y trabajan en el presente, guiándose por su experiencia, y por la información disponible sobre lo ocurrido en el pasado; un pasado que lo es cada vez más rápidamente, dada la velocidad que se imprime en el mundo de los negocios. La intención que preside sus decisiones y acciones no es sino la de conseguir alcanzar los objetivos que la corporación se ha fijado. Tales objetivos suelen ser complejos,

pero en un régimen de economía de mercado se pueden resumir en uno solo: obtener el máximo rendimiento para los propietarios.

En la toma de decisiones, es importante la información requerida para lograr los objetivos, para evitar correr riesgos, sirve a los directivos cuando se realiza la medición para valorar, cuantificar y registrar los datos que permitan satisfacer dichas necesidades (Calvo, 2006).

Así, la contabilidad favorece al sistema de gestión informativa para cualquier entidad, por motivo que permite relaciones directas entre operaciones empresariales y resultados, y los expresa fundamentalmente en términos monetarios; demostrando su utilidad en el proceso de la toma decisiones, como justificante de la necesidad de una contabilidad medioambiental.

La información contable refleja el estado actual y la previsión de futuro de las actividades de la empresa para que los directivos puedan, con base en eso, tomar decisiones favorables y oportunas que le permitan a las empresas públicas y privadas cumplir con su responsabilidad, facilitando también el derecho de terceros a conocer cómo se han consumido los recursos.

En efecto, la información financiera también debe cumplir con su papel de informar a terceros de la situación patrimonial y financiera de las empresas, así como de sus actividades en términos económicos, y de estas una parte relevante es la información ambiental y de sostenibilidad.

El valor que está adquiriendo el factor medioambiental en las organizaciones exige un cambio en la forma de pensar y actuar, exigiendo que los sistemas contables, el entorno, la gestión de la información y la responsabilidad de las corporaciones, incorporen las consecuencias medioambientales y económicas de los conceptos de sostenibilidad y eficiencia ecológica corporativa.

Navarro (2012), en el entorno europeo, se apoya en el libro verde de la Comisión Europea para definir la RSC, como:

La integración voluntaria por parte de las empresas de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y sus relaciones con sus interlocutores.

Lo esencial es contemplar la voluntariedad (esfera de la ética); considerando, la responsabilidad social de que la empresa no trata de sustituir a la ley, sino de complementarla; en ocasiones de orientar, inspirar sus futuras regulaciones o facilitar una decisión cuando se enfrente a un dilema ético; siendo este tan amplio como la empresa desee, para llegar al ámbito de los derechos humanos.

Esta responsabilidad social asumida por las empresas, debería hacer que fueran más transparentes en cuanto a sus actuaciones en el ámbito de la sostenibilidad, por lo que la elaboración y presentación de información financiera y no financiera de carácter ambiental y social se convierte en una obligación que asumen implícitamente.

#### **1.4 Necesidades de información medioambiental**

Hoy en día el interés y la preocupación por el medio ambiente y su conservación abarca varias disciplinas entre ellas, la contabilidad.

Una gran cantidad de empresas a lo largo de todo el mundo publican informes periódicos describiendo sus actividades de desarrollo sostenible. Estos informes tienen por objeto comunicar al mercado y a los grupos interesados, datos no financieros que contribuyan a la creación de valor para la empresa (Archel y Lizarraga, 2001; De Villiers y Van, 2006; Gutiérrez y Navallas, 2007; Plaza et al., 2011; Gray, 2010 y Aranguren, 2016).

Mayorga y Jaime (2001) revelan que las empresas identificadas con la responsabilidad social consiguen atraer de forma más efectiva inversores, hacen notar que las compañías que demuestran responsabilidades éticas, sociales y ambientales tienen acceso disponible a capital, que de otro modo no hubiese sido sencillo obtener.

Por otro lado, la contabilidad social, como disciplina más general, integra diversos tipos de información entre los que se encuentra la denominada contabilidad medioambiental (Mathews, 1993; Del Brío et al., 2001; Parker, 2005, 2011; Llena, 2008; Fernández 2008; Gray *et al.*, 2009; Cho y Patten 2013).

Como indica Ortiz (2004), la revelación de información social, como los recursos humanos de la empresa o su relación con el medio ambiente, consiste en transmitir al mercado una imagen de transparencia informativa. Es necesario considerar que en este contexto las políticas reveladoras de la empresa estarán condicionadas por factores como el tamaño de la empresa, el sector en que se opera o su país de origen.

Como en la elaboración de la información empresarial juega un papel básico la contabilidad, en el ámbito de los datos relativos a la actividad medioambiental, debe ser una disciplina que más se involucren en su proceso y presentación.

Existen diversas presiones e influencias que han motivado el desarrollo y presentación de información de carácter medioambiental por parte de las entidades, entre las que se citan las siguientes (Gray *et al.* 2001):

**Presiones o grupos de interés para la publicación de información medioambiental**, se observa en la tabla 1.1.

**Tabla 1.1.** Presiones externas e internas para la información medioambiental.

Presiones externas	Legislación Inversores y accionistas Entidades financieras y de seguros Proveedores y clientes Consumidores Competidores Organizaciones ecológicas Vecindario y público en general
Presiones internas	Empleados Gerencia

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Gray et al., 2001.

Dichas presiones generan razones suficientes para que la empresa considere la variable medioambiental en su gestión y para que la información sobre las actividades relacionadas con la misma sea mostrada al exterior.

Siguiendo a Morales et al., (2012), define la contabilidad medioambiental como subdisciplina de la contaduría que cuantifica, evalúa e informa sobre los fenómenos vinculados con la conservación del medio ambiente.

Gray et al. (2001), indican que la contabilidad ambiental debe cubrir varios aspectos como: contabilidad para obligaciones/riesgos contingentes; contabilidad para la revaluación de activos y protección del capital; análisis de costes en áreas claves tales como energía, desechos y protección ambiental; valoración de inversiones para incluir los factores ambientales; valoración de costes y beneficios en programas de mejoras ambiental; desarrollo de técnicas contables que expresen activos y pasivos; costes, en términos ecológicos y desarrollo de nuevos sistemas de contabilidad e información.

Tal y como señalan Gray y Bebbington (2001), una empresa, un sector o una economía presentan indicadores positivos de éxito en forma de beneficios y crecimiento, al tiempo que contaminan el aire y el agua, despiden a sus empleados, destruyen hábitats y devastan comunidades.

La incorporación de la contabilidad a las materias medioambientales satisface la necesidad de cuantificar, registrar e informar acerca de los daños causados y las acciones preventivas o correctivas necesarias para evitarlas.

Las empresas no deben esperar que sus procesos productivos contaminen, sino que sean sustentables desde su inicio, esto con la finalidad de no seguir contaminando el medio ambiente, es decir establecer un sistema de gestión ambiental, que ofrezca a la empresa una mejor imagen hacia los consumidores y mayor aceptación de sus productos o servicios.

Por lo anterior es necesario que las empresas incorporen en sus estados financieros, cuentas de contabilidad medioambiental o ecológica, tales como:

activos medioambientales, gastos y costes ambientales, pasivos ambientales, entre otros.

Diversas organizaciones internacionales consideran la necesidad de que las empresas proporcionen información medioambiental en sus cuentas anuales (UNCTAD, 2004; European Commission, 2001; FEE, 2010; Unión Europea, 2014; 2022<sup>5</sup>). Al respecto el usuario debía confiar exclusivamente en la información voluntaria que dichas empresas han suministrado, lo que ha ocasionado diversas críticas que han sido demostradas repetidamente por diversas investigaciones (Moneva y Llena, 1996, 2000 y 2004; Larrinaga et al., 2002; Blanco, 2006 y Gray 2010). Esto ha ido evolucionando en distintos ámbitos geográficos con la emisión de regulaciones y normativas que exigen la transparencia y publicación de informaciones ambientales de las empresas. Sin embargo, en el ámbito latinoamericano no han surgido estas iniciativas.

Conforme Larrinaga (1997) y Mathews (1997), la contabilidad medioambiental tiene cuatro periodos característicos. El primero durante la década de 1970, en la que surgen reflexiones teóricas de la contabilidad ambiental empresarial. En los años ochenta, el segundo periodo, se enmarca en la presencia predominante del beneficio verdadero, es decir un enfoque en busca de los costes ambientales.

El tercer periodo comienza en a partir de 1990 con la llegada de la gestión ambiental, se amplía la visión de la contabilidad hacia la construcción de información social y ambiental de carácter público que se consolida hasta nuestros días. Un cuarto periodo que estaría representado por el enfoque de la utilidad en la toma de decisiones.

Moneva y Llena (1996), manifiestan que la información medioambiental acostumbra a presentarse separada de las cuentas anuales. Generalmente, se ofrece en el

---

<sup>5</sup> El 10 de noviembre de 2022 el Parlamento Europeo aprobó la propuesta de Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad para mejorar la información social y ambiental que presentan las empresas.

Informe de Gestión u otro tipo de informes de carácter independiente que se conocen como informes Medioambientales. No obstante, la evolución ha llevado que se integre con el resto de información y actualmente se integra en las notas a los estados financieros o en los informes de sostenibilidad o, en la Unión Europea, en el informe de gestión en el denominado estado de información no financiera (Unión Europea, 2014).

La justificación de la divulgación de información ambiental y de sostenibilidad se ha estudiado por muchos investigadores desde las últimas décadas del siglo XX. Y existen distintos posicionamientos o teorías que tratan de explicar este comportamiento ambiental e informativo por parte de las empresas y las organizaciones, las cuales han sido tratadas extensamente por la literatura de la materia. Entre las más seguidas por los autores en materia de contabilidad podemos citar la teoría de los stakeholders (Freeman, 1984; Parmar et al, 2010; Hörisch et al, 2020), la teoría institucional (Campbell, 2007; Scott, 2014), o la teoría de la legitimación organizacional (Deegan, 2002, 2017), entre otras.

Aunque no es nuestro objetivo investigar qué teorías creemos que mueven a las empresas de Latinoamérica a publicar o no información de sostenibilidad, opinamos que las tres comentadas pueden, en parte, ser perfectamente útiles para explicar los comportamientos. Por un lado, parece claro que las entidades deben gestionar adecuadamente sus relaciones con los stakeholders, lo cual pueden instrumentarlo a través de las informaciones publicadas. Además, muchas organizaciones se van a ver influenciadas en su comportamiento operativo e informativo por las presiones de las instituciones a las que pertenecen o de las que dependen o tienen que rendir cuentas. Y, además, también es relevante la necesidad de conseguir la legitimación de sus actuaciones, que puede gestionarse a través de la divulgación de información que ofrezca la imagen que las mismas quieran transmitir.

### **1.5 Los usuarios de la información financiera**

Esta información va a ir dirigida, en parte a los usuarios externos de la empresa, pero de manera prioritaria tendrá como destino la gerencia de la compañía, con el

objetivo de apoyarle en la toma de decisiones en las que el entorno natural tenga un peso relevante.

La información financiera les interesa a los accionistas, los inversores, los empleados, el público en general, los clientes, los proveedores y diversos organismos y administraciones públicas, pero también a los administradores de las empresas para poder gestionar adecuadamente una variable clave para su futuro (Llena, 1999).

La empresa es responsable no sólo por el daño que cause al medio ambiente, si no por el impacto hacia otros grupos relacionados con la misma; estos grupos de interés se conforman por los empleados, comunidades locales, proveedores, clientes, acreedores y gobiernos. Los denominados stakeholders son agentes esenciales que los gestores empresariales deben considerar en sus decisiones operativas e informativas.

Moneva y Llena (1996), consideran a los siguientes grupos de usuarios que por diversas razones les interesa obtener información medioambiental:

**Los inversores actuales y potenciales**, que están concienciados con el problema medioambiental, apuestan por industrias ecológicas que quieren conocer si existen riesgos motivados por temas medioambientales que afecten a los rendimientos futuros de la sociedad y en consecuencia a la rentabilidad de su inversión. Los Principios de Valdez son planteados como requisitos previos por grupos de inversión internacionales, entre ellos están: La protección de la biosfera, el uso racional de recursos naturales y uso eficiente de la energía, la reducción y eliminación del desperdicio, la auditoría medioambiental anual, entre otras.

**Las Administraciones Públicas**, para conocer el cumplimiento de las normativas y la evolución en esta materia de los distintos sectores económicos que le permita tomar decisiones en cuanto a legislación, presupuestos, iniciativas, entre otros. Por lo tanto, la exigencia de la Administración gira en torno al cumplimiento de la normativa medioambiental, a la información sobre emisiones, licencias y permisos, control del pago de cánones, tasas, o los estudios de impacto medioambiental entre otros.

**Los competidores**, son usuarios de todo tipo de información financiera y en nuestro caso de información medioambiental, para comparar sus actividades con otras empresas con el fin de mejorar su imagen de cara a los usuarios de sus productos o servicios y aumentar la ventaja competitiva de esta situación.

**Los clientes**, más concienciados en estos temas empiezan a exigir garantías de que la empresa adopta medidas elementales para evitar la degradación del entorno por la elaboración y/o utilización de sus productos y para seguir siendo clientes, exigen el cumplimiento de las obligaciones medioambientales.

**Los trabajadores**, más sensibilizados en sus condiciones de seguridad, calidad y salud, que se ven alterados por malas actuaciones de la empresa.

El contemplar el medio ambiente en el funcionamiento de las empresas ha dado lugar al desarrollo de diversos tipos de información que, según Mathews (1993), se justifica con distintos argumentos o perspectivas, como: los argumentos de mercado, los sociales o los argumentos radicales o de cambio organizativo.

García-Ayuso y Larrinaga (1999), manifiestan que los gerentes utilizan la información medioambiental para el propio interés de la entidad, ofreciendo información sesgada que, incluso, presenta las buenas acciones ecológicas y oculta las negativas.

Los grandes inversores institucionales ejercen cada vez más influencia en la conducción y las políticas empresariales debido a que están en comunicación directa con los directivos de éstas (Murray et al., 2006).

Por la razón expuesta, la teoría de los agentes interesados (Stakeholders Theory), resalta que la presentación de información se debe a la existencia de múltiples partícipes interesados en la marcha de la entidad y, por lo tanto, potenciales usuarios que deben ser satisfechos en igualdad de condiciones que los tradicionales (Freedman, 1984; Moneva y Llena, 2000; Moneva et al., 2007; Plaza et al., 2011; Horrach, y Socias-Salva, 2011).

Además, AECA (1999, 2013), considera que cada vez es más frecuente que los inversores externos cuestionen a las empresas por su cumplimiento medioambiental.

## **1.6 Reglas fundamentales que rigen la información financiera**

La contabilidad de gestión medioambiental, según la OCDE (2005), es una herramienta para identificar, recabar y analizar información de los costes absorbidos internamente por la empresa relativos al medio ambiente, especialmente los costes relacionados con los desperdicios de materias primas y los costes de producción, eliminación y disposición de residuos.

En esta perspectiva, Lemathe y Doost (2000) explican la forma en que se debiera relacionar el origen de los diferentes costes ambientales con el impacto ambiental que generen en el entorno. Recomiendan que se pudiera llevar un control de los flujos de recursos provenientes de los gastos, los procesos y las salidas relacionadas con el impacto ambiental.

En palabras de Archel (2007),

*Si hacemos una reflexión acerca del papel de la contabilidad general y de la contabilidad ambiental en particular se hace práctica históricamente determinada y determinante, y la dinámica, cambiante un poco diversa, en cuanto en ella inciden factores culturales, políticos, económicos y ambientales.*

Gray (2002, 2006), manifiesta que la información medioambiental resulta cada vez más importante para interpretar las magnitudes financieras que se ofrecen en las cuentas anuales, una contabilidad ambiental dedicada a los mercados de valores y a los inversores de capital, pero también a otros agentes sociales que deben considerarse.

La contabilidad debe proporcionar datos cualitativos, monetarios y no monetarios del impacto ambiental, de los esfuerzos por recuperar, mejorar o conservar el entorno y la naturaleza.

Contemplando a López (2008), analiza normativas de la contabilidad financiera medioambiental, se comentan pronunciamientos de los principales organismos armonizadores en el ámbito de la contabilidad financiera, deduciendo que las actividades reguladoras en materia de información medioambiental se clasifican atendiendo a la naturaleza jurídica que la empresa desarrolla. Cabe diferenciar entre organismos de armonización contable privados, cuyos miembros son los profesionales y las organizaciones contables privadas de cada país, incluyendo organismos normalizadores públicos; son los que se encuentran insertos en la estructura del Estado o aquellos donde participan los gobiernos de distintos países. Considerando el alcance territorial de este emisor de normas, es posible distinguir tres situaciones diferenciadas como pronunciamientos emitidos por organismos con influencia: internacional, europea o nacional.

Respecto a las aportaciones realizadas en el ámbito privado internacional, cabe destacar que el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB<sup>6</sup>), no haya emitido hasta la fecha una norma específica relativa a la información medioambiental, aunque en 1998 el presidente de este organismo manifestó su intención de incluir los temas medioambientales en la agenda del IASB, y en 2021 se creó por parte de la Fundación de IFRS, el International Sustainability Standards Board (ISSB) para cumplir con la demanda de información de sostenibilidad (ESG, environmental-social-governance) de calidad y comparable por parte de grandes grupos de inversión internacionales. Aunque ha emitido alguna recomendación con respecto a la información vinculada al cambio climático, todavía es escasa la aportación del mismo.

A pesar de lo anterior, es posible encontrar alusiones a estas cuestiones en el texto de diversas Normas Internacionales de Contabilidad (NICs). Concretamente la referencia más relevante, NIC 37 sobre provisiones, activos contingentes y pasivos contingentes. En este punto, me parece oportuno adelantar la notable influencia que

---

<sup>6</sup>International Accounting Standards Board

esta última norma ha tenido en el planteamiento sobre contabilidad medioambiental presentado por la Unión Europea en mayo 2001.

Es aconsejable precisar que existen postulados básicos que rigen la información financiera, como a continuación se mencionan:

Postulado de la sustancia económica. Identifica la sustancia o esencia financiera sobre la forma legal de las transacciones y eventos que afectan económicamente a la entidad.

Postulado de la entidad económica. Permite determinar quién es y cómo es la entidad que requiere o necesita información financiera, es decir, identificar y delimitar al sujeto de la contabilidad.

Postulado del negocio en marcha. Supone la continuidad o existencia permanente de la entidad.

Postulados del devengo contable, asociación de costos y gastos con ingresos, valuación, dualidad económica y consistencia. Responden cuestiones como qué tipo de información financiera requiere esa entidad específica para que le sea útil. Permite establecer las bases para la adecuada recolección de datos, la clasificación, cuantificación reconocimiento o valuación y posterior registro de las operaciones, transformaciones internas y otros eventos identificables y cuantificables que le hayan afectado o afecten el resultado de sus operaciones, su situación financiera o sus cambios (Romero, 2010).

## **1.7 Elementos de la información medioambiental**

Desde el punto de vista de la contabilidad medioambiental consideramos que los elementos implicados son principalmente activos, pasivos y gastos (Moneva, 1996). En las tres definiciones habitualmente utilizadas por los marcos conceptuales, excluyen parte de la problemática medioambiental, señalando las siguientes debilidades:

Primeramente, la definición de activo está vinculada con la obtención de beneficios económicos futuros. Sin embargo, no está claro, por ejemplo, que algunas

inversiones en activos materiales medioambientales generen rendimientos para la entidad, aunque el coste social disminuya. De manera que la definición de activo, tratándose de costes medioambientales, tiende a realizarse de manera inadecuada, en virtud de que una parte de ellos se capitalicen, aunque no generen ingresos.

En segundo lugar, otro problema de los gastos medioambientales en su identificación y clasificación, para la adecuada presentación en los estados financieros es que la complejidad de dichos gastos incide en que se encuentren agrupados en otras partidas o se clasifiquen indiscriminadamente como ordinarios y extraordinarios.

Además, no se suelen diferenciar aquellos gastos ambientales de prevención de impactos de los que corresponden a reparaciones o a consecuencia de daños causados al entorno. Esto lleva a una falta de transparencia para el usuario de la información, ya que no puede discernir entre actuaciones positivas y negativas en cuanto a impactos ambientales (Larrinaga et al, 2002).

Por último, en la definición de pasivo, basada en el suceso de hechos pasados, se impide el reconociendo de obligaciones futuras. No obstante, las provisiones y contingencias ambientales deberían recoger los riesgos futuros derivados de las actuaciones empresariales con impacto ambiental.

Según López (2008), existe un consenso por parte de organismos como la ONU y el FASB sobre las cuestiones medioambientales que deben ser captadas por la contabilidad e incorporadas a la información financiera. En este sentido, los pronunciamientos coinciden en señalar como elementos de los estados financieros susceptibles de reconocimiento contable bajo la adjetivación las categorías de costes, pasivos y riesgos medioambientales, incluyendo a otros hechos de este carácter que se pongan de manifiesto en documentos distintos al balance de situación y la cuenta de resultados.

En relación a los gastos y activos medioambientales, la resolución del ICAC 2002, en sintonía con la recomendación de la comisión europea y las propuestas anteriormente citadas, identifica como hechos medioambientales objeto de

reconocimiento contable, valoración e información, los gastos, activos y pasivos de naturaleza medioambiental (ICAC, 2002).

En idéntico sentido, pero más concretamente en el ámbito público, se pronuncia la Intervención General de la Administración del Estado (IGAE) al referirse, a los componentes del activo como aquellos elementos relacionados directamente con la medida de la situación financiera, constituidos por recursos controlados por la entidad, como consecuencia de sucesos pasados, de los cuales se espera obtener en el futuro una utilidad económica; añadiendo a lo anterior: usualmente, una entidad pública empleará sus activos para producir bienes y servicios dirigidos a satisfacer las necesidades de los ciudadanos. En la misma línea se pronuncia la AECA, que lo conceptúa como recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del cual resulta probable la prestación en el futuro de servicios públicos u obtención de rendimientos.

Podemos resumir que las distintas partidas contables de naturaleza ambiental, no tienen una definición distinta a su carácter general contable, si no que se adaptan a que la actividad que los genera o el impacto que tiene la misma tienen esa característica medioambiental. Es decir, están relacionadas con lo que el ICAC define como actividades o aspectos medioambientales (ICAC, 2002).

### **1.8 Utilidad y características de la información medioambiental**

Según Lizcano (2004), las empresas, como entidades organizadas que disponen de talento y recursos, se han convertido en motor principal del desarrollo tecnológico, económico y social, a la vez que afirma: La responsabilidad social va más allá del mero cumplimiento de la normativa legal establecida y de la obtención de resultados exclusivamente económicos a corto plazo. Supone un planteamiento de tipo estratégico que afecta a la toma de decisiones y a las operaciones de toda la organización, creando valor en el largo plazo y contribuyendo significativamente a la obtención de ventajas competitivas duraderas.

Moneva (1996) menciona que actualmente las gerencias de las empresas deberían adoptar criterios de Responsabilidad Social, empleando la formalización de políticas

y sistemas de gestión en los ámbitos económico, social y medioambiental, y la transparencia informativa respecto de los resultados alcanzados en tales ámbitos.

En el Marco Conceptual de la Responsabilidad Social Corporativa de AECA (2004), la transparencia es uno de los principales atributos de la responsabilidad social corporativa, reflejando cómo se comporta en la triple dimensión; económica, social y medioambiental, conocida en el mundo anglosajón como triple bottom-line reporting systems (Elkington, 1998). Basado en mecanismos que fomenta la transparencia informativa como normas o marco de actuación, y apoyado por el conjunto de buenas prácticas convertidos en manuales y reconocidas por el mercado al incrementarse en consecuencia el valor de las empresas, repercutiendo en la información sobre comportamiento socialmente responsable.

Hasseldine *et al.* (2005) nos indican que se ha comprobado que la adopción de buenas prácticas y la transparencia informativa influyen en la reputación de las empresas.

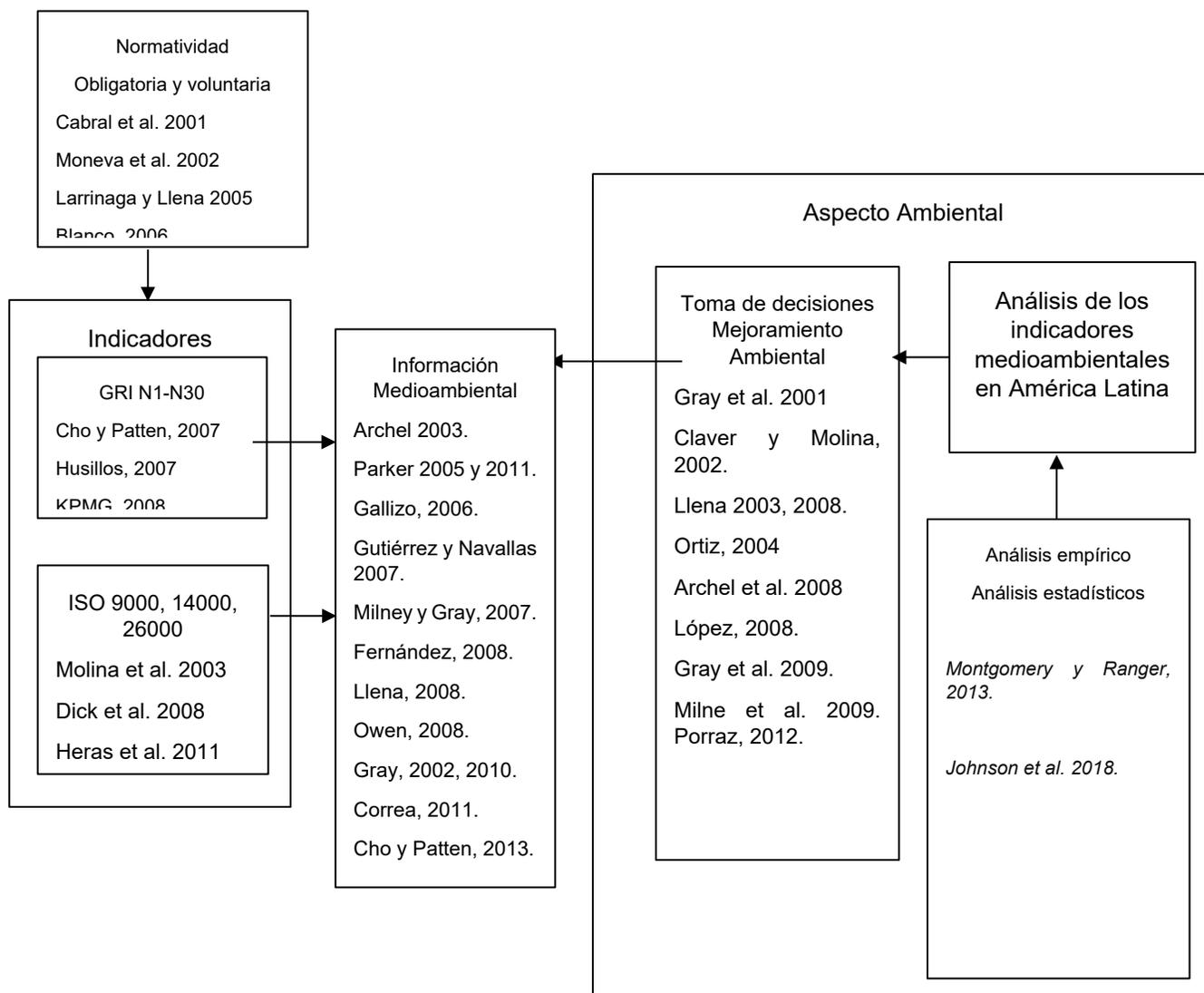
Por otro lado, tomando supuestos incluidos en los modelos utilizados por los índices bursátiles de sostenibilidad que funcionan en algunas bolsas, se han adoptado medidas de responsabilidad medioambiental elaboradas a partir de los estados contables, probando que la ponderación medioambiental de las acciones es eficiente (Moneva y Cuellar, 2001; Moneva y Ortas, 2010)

Por las razones expuestas, las compañías que se preocupan por el desarrollo sostenible miden sus resultados por el impacto a largo plazo de sus actividades sobre la economía, el medio ambiente y la sociedad. Cuando una empresa plantea su idea de negocio bajo el término de sostenibilidad, lo hace con la óptica de una triple cuenta de resultados, capaz de medir las realizaciones económicas, sociales y medioambientales; admitiendo que los ciudadanos demanden cada vez con mayor rigor la idea de que las únicas actividades empresariales admisibles son aquellas compatibles con el desarrollo sostenible, lo cual se refleja en los diversos mercados donde actúa la entidad (Carrasco, 2001).

## Estado del arte de la contabilidad e Información medioambiental

La figura muestra algunos de los trabajos y publicaciones llevadas a cabo y vinculadas a las partes de nuestra investigación entre la gran cantidad de estudios realizados que, aunque es mucho más extensa, podrían resumir algunas de las principales aportaciones y análisis.

**Figura 1.2.** Estado del arte



Dado la extensa bibliografía sobre la materia, no ofrecemos detalles específicos de los temas abordados en todos estos trabajos, aunque los podemos agrupar en bloques como los que muestra la figura: Normatividad sobre contabilidad ambiental,

indicadores, información de sostenibilidad y medioambiental, aspectos ambientales para toma de decisiones y análisis empíricos.

Este trabajo de investigación se inicia con el análisis de la contabilidad medioambiental y su evolución, contemplando posteriormente la información medioambiental en los países de América Latina, incluyendo la información que se propone en diversas propuestas de gestión de la sostenibilidad como son los indicadores de la GRI y de las normas ISO 9000, 14000 y 26000 como normativas del cuidado y gestión del medio ambiente en las organizaciones.

Se incluyen la normatividad obligatoria y voluntaria, regulados por la mayoría de los países de América Latina por las leyes gubernamentales sobre medio ambiente, pero con una importante ausencia de normativa contable financiera de carácter ambiental.

El aspecto ambiental en América Latina está regulado generalmente por las leyes sobre medio ambiente de cada país, en su mayoría no existen normas voluntarias, únicamente propuestas por las asociaciones de profesionistas, sin llegar a establecerse una normatividad sobre el mismo.

### **Impactos de las actividades empresariales**

Las actividades empresariales tienen incidencia en las tres perspectivas de la sostenibilidad. Algunos de los impactos en el ámbito de América Latina pueden ser las siguientes.

#### **Económico**

El daño que se ha ocasionado al medio ambiente afecta a varias actividades económicas, entre muchas otras destacan las de pesca y las de agricultura y ganadería; por motivo que la contaminación en los mares y los ríos ha ocasionado la muerte de algunas especies marinas y los peces de agua dulce que son parte de la alimentación de los pueblos de América Latina.

Otra de las actividades que se ven afectadas son las de comercio, debido a que cuando llegan las fuertes lluvias, se hace difícil transportar los bienes de consumo distribuidos por los diversos comercios al público en general.

Además, el cambio climático ocasiona pérdidas cuantiosas a estas actividades que son primordiales para el sustento humano.

### **Ambiental**

El medio ambiente se ve claramente afectado debido a la contaminación provocada por el dióxido de carbono que diariamente despiden las industrias y los automóviles, los incendios forestales que ocurren en los meses de verano, ocasionando altas temperaturas y lluvias atípicas, debido al efecto invernadero. Pero también por la sobreexplotación de recursos naturales, la contaminación en las aguas y los residuos que contaminan las tierras.

### **Social**

Además, la contaminación ambiental afecta gravemente a la sociedad, debido a que causa enfermedades respiratorias y visuales en las poblaciones con mayor concentración de dióxido de carbono y otras partículas dañinas para la salud. Por otra parte, también causa altas temperaturas y lluvias atípicas que son perjudiciales, tanto para la salud como para las comunidades por las inundaciones, debido a que no cuentan con drenajes pluviales, y pueden ser afectados en sus zonas habitacionales y sus cultivos.

Igualmente, la sobreexplotación de recursos provoca la destrucción de ecosistemas de los que han vivido poblaciones desde tiempos lejanos, que junto con la contaminación provocan el abandono de territorios antiguamente fértiles.

#### **1.8.1 Información medioambiental voluntaria y obligatoria**

De acuerdo con Gray (2006), en las últimas décadas la presentación de información de tipo social y medioambiental en los últimos informes anuales de diversas compañías ha sido, en general, elaborada y presentada de forma voluntaria y sin existir una regulación específica para la misma. La evolución de dicha información en los últimos años ha ido a exigirse mayor transparencia y, por tanto, más información de sostenibilidad tanto en los informes financieros como en los de sostenibilidad (ICAC, 2002; 2007; Unión Europea, 2014; 2022).

Algunas empresas comenzaron a presentar de manera voluntaria información medioambiental en sus informes anuales, siendo información fundamentalmente narrativa y generalmente sesgada hacia actuaciones positivas (Moneva y Llena, 1996, 2000). Este tipo de información se ha ido generalizando sobre todo en las grandes empresas (Llena, Moneva y Hernández, 2007).

AECA (1999, 2013), nos señala que las entidades empresariales han tenido presiones tanto de los gobiernos como de diversos grupos interesados. Dado que la actividad económica realizada por una empresa, ocasiona interacción con nuestro entorno natural, en algunas situaciones se producen impactos ambientales negativos que han obligado a tomar acciones para prevenir los daños o subsanar a los perjudicados. Estas acciones originan flujos de recursos económicos que afectan las operaciones de la empresa. Agregar dichos flujos a la información interna conlleva la incorporación de la variable ambiental en la gestión empresarial, siendo múltiples los mecanismos que se utilizan para tal fin. Para ejemplificar se menciona la responsabilidad social empresarial, en los aspectos ambientales, la gestión ambiental y el análisis contable de las operaciones derivadas de la relación de la empresa con el medio ambiente.

Diversas investigaciones han demostrado que, referente a la información voluntaria, las empresas suelen proporcionar información confusa, en el mejor de los casos, y engañosa, en el peor caso. Considerando que, tampoco existe una correlación clara entre el suministro de información medioambiental y el resultado medioambiental de las empresas (Moneva y Llena, 2000; Rodríguez et al., 2003; Parker, 2005; Álvarez y Garayar, 2006; Gray y Guthrie 2007).

Porto (2005) considera que el hecho de presentar de manera voluntaria información no financiera y someterse a su verificación, supone un cambio hacia la transparencia entre determinadas empresas y sectores sensibilizados con el impacto social o medioambiental de sus actuaciones que mejorará la toma de decisiones de los agentes interesados.

Arimany y Sabata (2010) concluyen en análisis efectuado a compañías admitidas a cotización en Bolsa en 2008, que aún son demasiadas las empresas que siguen sin

presentar información medioambiental en la memoria de las cuentas anuales, según lo requerido por el PGC 2007, y menos las que presentan provisiones y contingencias medioambientales.

No obstante, no se puede generalizar esto para todos los ámbitos geográficos y culturas empresariales. En este sentido, Talalweh (2011) indica que en función de la cultura de la zona geográfica en la que opera la empresa, la información que se divulga es diferente, potenciando más o menos las informaciones ambientales, de forma distinta a las sociales y a las económicas.

### **1.9 Concepto y clasificación de las partidas medioambientales**

La información medioambiental que elaboran las entidades empresariales puede tener distintas características. Así, puede ser cualitativa o cuantitativa, financiera o no financiera, voluntaria u obligatoria. En este apartado hacemos referencia a la información ambiental correspondiente al tipo cuantitativo y de tipo financiero contable. Es decir, principalmente a los gastos, costes, inversiones, activos y pasivos medioambientales. Estas partidas son las que, en general, se exigen en las normas que regulan la presentación de informaciones contables medioambientales (Acerete et al., 2019).

Estos elementos contables de la información financiera han sido regulados en algunos ámbitos geográficos (como en la Unión Europea, USA, Canadá, etc.). Sin embargo, en los ámbitos en los que se aplican NIIF han quedado sin regular de forma específica. No obstante, para una correcta gestión de la empresa es importante conocer los montantes de estas partidas ya que permitirá dimensionar la vertiente ambiental de las actuaciones de las entidades. Y ello debe facilitar una mejor gestión con el fin de minimizar impactos negativos en el entorno.

Conforme AECA (1999, 2013), el coste medioambiental representa la medida y valoración del consumo o sacrificio realizado o previsto por la aplicación racional de los factores medioambientales productivos de cara a la obtención de un producto, trabajo o servicio.

Económicamente el coste es un sacrificio de recursos que es necesario realizar para elaborar un producto de cara a incrementar el valor añadido del mismo, puesto que de lo contrario constituiría un despilfarro desde el punto de vista económico. Si el sacrificio que se realiza afecta a los recursos naturales y a la calidad de vida, se está aludiendo a los costes medioambientales. Por lo tanto, éstos pueden ser un elemento más del coste de producción y tener un impacto en la fijación de los precios de venta, entre otras decisiones económicas de las empresas. O ser partidas de otras funciones empresariales como las de comercialización, administración, I+D, etc. y tener un impacto más o menos relevantes en los resultados de las entidades.

Dentro de las normas internacionales de contabilidad, existe la necesidad de reconocer el aporte que ha realizado la IASB en la búsqueda de concretar asuntos de racionalidad ecológica, al publicar las NIC 36, 37 y 38 que se refieren al reconocimiento de las responsabilidades ambientales y a la inmovilización de los materiales.

Aunque el IASB no reguló la contabilidad ambiental, la fundación IFRS ha lanzado a través del ISSB (International Sustainability Standards Board) consultas para proponer dos normativas, una sobre el clima y otra sobre sostenibilidad en general para proponer orientación en la información financiera de sostenibilidad a divulgar por parte de las empresas (IFRS, 2022; consultado en junio de 2022 <https://www.ifrs.org>)

### 1.9.1 Clasificación de costes medioambientales

De acuerdo con AECA (1999, 2013), los costes medioambientales se pueden clasificar como se observa en la tabla 1.3.

**Tabla 1.3.** Clasificación de los Costes medioambientales recurrentes.

Costes Medioambientales recurrentes	Descripción
-------------------------------------	-------------

<b>a)</b> Costes derivados de la obtención de información medioambiental	Como los costes generales de la obtención de la información, las cuotas de asociaciones medioambientales, ayudas a O.N.G. y los costes en instituciones de eco-auditoría, eco-gestión y eco-etiqueta.
<b>b)</b> Costes derivados de un plan de gestión medioambiental	Como los diagnósticos y estudios de impacto medioambiental y análisis de riesgo, el estudio de los planes de emergencia internos y externos, los costes internos de formación medioambiental, los costes de análisis, laboratorios y ensayos ecológicos, las pérdidas incurridas en I+D medioambiental y las primas de seguros.
<b>c)</b> Costes derivados de la auditoría medioambiental.	Son aquellos honorarios que se pagan para llevar a cabo la auditoría medioambiental.
<b>d)</b> Costes derivados de la adecuación tecnológica medioambiental	Como son los Royalties por el uso de tecnología medioambiental, las amortizaciones de activos medioambientales y fondos de reversión, o los costes de restauración y recuperación del entorno natural (canteras, minas, derribo de ruinas, entre otros).
<b>e)</b> Costes derivados de la gestión de residuos, emisiones y vertidos	Como el tratamiento previo y limpieza de las instalaciones, el envasado y manipulación de sustancias contaminantes, contenedores, envases y embalajes retornables.
<b>f)</b> Costes derivados de la obtención de la gestión del producto	Como la publicidad ecológica y Marketing medioambiental, el análisis del ciclo de vida del producto, las peritaciones y certificaciones y mediciones medioambientales o las dotaciones a las provisiones por obsolescencia de existencias.
<b>g)</b> Costes derivados de las exigencias administrativas	Los permisos y licencias e informes periódicos remitidos a la Administración, el canon de vertido de aguas, cuota de vertederos y recogida de basuras y los tributos e impuestos ecológicos, Multas y sanciones administrativas.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de AECA 1999, 2013.

No obstante, se pueden proponer muchas otras clasificaciones que la misma AECA propone, y que serán útiles en función del objetivo de la información. Así, puede haber costes ecológicos o costes inducidos por impactos negativos. También se pueden clasificar por tipo de impacto o tipo de medio natural en el que tienen su influencia, etc.

También la IFAC (2005)<sup>7</sup> en su documento sobre Environmental Management Accounting propone una clasificación de costes ambientales de apoyo a la gestión ambiental de la empresa con las siguientes categorías principales:

a) Costes de materiales de productos

Costes de los recursos naturales, como agua y otros materiales que se convierten en los productos, subproductos y embalajes

b) Costes de materiales que no son de producción

Costes de energía, agua y otros materiales que no se convierten en los productos (residuos y emisiones).

c) Costes de control de los residuos y emisiones

Costes de manejo, tratamiento y eliminación de residuos y emisiones, compensación y remedio de daños ambientales y cumplimiento de normativa sobre control de los mismos.

d) Costes de prevención y gestión medioambiental

Costes de actividades medioambientales preventivas, como proyectos de producción limpia o de gestión ambiental

e) Costes de I+D

Costes de I+D de proyectos medioambientales.

f) Costes medioambientales ocultos o de difícil cuantificación

Costes internos y externos como responsabilidades por riesgos, de futuras regulaciones, de productividad, imagen, relación con stakeholders.

Incluso en la actualidad con la tendencia actual a la gestión de las actividades con impacto en el cambio climático o las relacionadas con la economía circular en las

---

<sup>7</sup> International Federation of Accountants (2005), <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/publications/international-guidance-document-environmental-management-accounting>; (consultado en diciembre 2022)

actuaciones de las empresas, podríamos plantear otras clasificaciones más útiles para la gestión ambiental en estas áreas (Aranda et al., 2022; Llena et al., 2023).

### **1.9.2 Activos y gastos de naturaleza medioambiental**

Las partidas medioambientales, son todas aquellas que efectúa la empresa para la protección del medio ambiente, suponen calcular las repercusiones que tienen los procesos de fabricación, productos y servicios sobre el aire, el agua, tierra, biodiversidad y salud. Algunos factores medioambientales incluyen determinar la cantidad de energía y materias primas consumidas, el tipo y cantidad de emisiones e impacto de los productos fabricados por la empresa sobre el medio ambiente. Estos cálculos permiten ayudar a fomentar un desarrollo sostenible que intenta maximizar la eficiencia con la energía, las materias primas son usadas favorablemente para minimizar el daño medioambiental que los productos y procesos causados (Clikeman, 2004).

De acuerdo a López (2008), los activos de naturaleza medioambiental son definidos desde su perspectiva patrimonial, entendiéndose por tales, los elementos incorporados al patrimonio de la entidad con el objeto de ser utilizados de forma duradera en su actividad, cuya finalidad principal sea la minimización del impacto medioambiental y la protección y mejora del medio ambiente, incluyendo la reducción o eliminación de la contaminación futura de las operaciones de la entidad.

Conforme a la Resolución y el plan General Contabilidad del ICAC 2002 y 2010 respectivamente; los activos de carácter medioambiental, deberán registrarse, con arreglo a su naturaleza, en las partidas correspondientes del inmovilizado, aplicándoseles, a efectos de la determinación del coste histórico, la amortización y otras correcciones valorativas, un tratamiento similar al prescrito por nuestra normativa con carácter general para el inmovilizado material. Considerando la norma indica la necesidad de reconocer las pérdidas de valor en los elementos de activo originadas por factores medioambientales; un ejemplo sería la pérdida de valor del suelo por el efecto de la contaminación.

Además, a raíz de la creación del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero (GEI), en distintos ámbitos geográficos como la Unión Europea, también han surgido activos intangibles ambientales como son los derechos de emisión de GEI, que actualmente son considerados como existencias, aunque inicialmente fueron inmovilizados intangibles<sup>8</sup>.

Gastos de naturaleza medioambiental

A.-Definición y Reconocimiento de los Gastos

El Marco Conceptual de AECA (2004), los define como:

Un decremento en los recursos económicos de la entidad, producido a lo largo del ejercicio contable, en forma de salidas o depreciaciones de valor de los activos, o un incremento de pasivos exigibles, que originan disminuciones de los fondos propios y no están relacionados con las distribuciones realizadas a los partícipes en dicho neto patrimonial.

Los gastos incluyen la totalidad de las disminuciones de los recursos económicos de la entidad con independencia de su origen y clasificación.

Se dice que los gastos son:

Los recursos consumidos o cancelados en el ejercicio como consecuencia de activos que se han dado de baja (mercancía vendida), pasivos exigibles reconocidos o servicios prestados como contraprestación de una transacción (alquiler, personal).

La fracción imputable al ejercicio de las disminuciones de activo, como son los gastos a distribuir, o las amortizaciones.

---

<sup>8</sup> Ver Resolución del ICAC 2013 sobre normas de registro, valoración e información a incluir en la memoria del inmovilizado intangible y el R.D. 602/2016 por el que se modifican el PGC y otras normas contables.

Las pérdidas que ponen de manifiesto disminuciones reales o potenciales en el valor de los activos o aumentos en los pasivos (provisiones por litigios, por dudosos cobros, variación moneda extranjera, entre otros).

Los aumentos de los pasivos exigibles reconocidos o las disminuciones de los activos sin contraprestación monetaria, (activos cedidos a título gratuito, entre otros).

El reconocimiento de los gastos se realizará teniendo en cuenta las hipótesis básicas de Empresa en Funcionamiento y Devengo, al tiempo que sus características cualitativas de Relevancia y Fiabilidad. Una partida se reconocerá como gasto cuando se produzca una disminución de recursos económicos de la entidad, relacionado con un decremento en los activos o un incremento en los pasivos exigibles, y cuya cuantía se mida con fiabilidad.

Los gastos medioambientales, al igual que los demás, se considerarán como tales en función de la capacidad de generación de ingresos en uno o varios periodos y de su devengo. Esta incorporación se efectuará sabiendo que proviene de:

Gastos periódicos originados por la prevención o saneamiento medioambiental,

De las amortizaciones vinculadas a los activos medioambientales,

Del registro de contingencias medioambientales, o de

Los gastos originados por las actividades ordinarias de descontaminación y restauración medioambiental.

Contablemente se consideran como: Gasto del ejercicio en que se devengan, como gasto a sanear en varios ejercicios, o excepcionalmente de ejercicios anteriores cuando se han detectado errores con efectos significativos en los estados financieros.

La recomendación de la Unión Europea (2001), define como:

El coste de las medidas adoptadas para evitar, reducir o reparar daños al medio ambiente que resulten de sus actividades ordinarias: Gestión de residuos, protección del suelo, reducción del ruido, entre otros

Se excluyen los destinados a cubrir otras necesidades como las relativas a la seguridad e higiene en el trabajo, el uso seguro de los productos de la empresa, incrementar la rentabilidad, entre otros, y particularmente los costes incurridos como consecuencia de sanciones, multas o compensaciones a terceros por inobservancia de la normativa ambiental.

Los gastos medioambientales que estén relacionados con daños que se hubiesen producido en un periodo anterior no reúnen los requisitos para que se les considere ajustes del periodo anterior, debiendo contabilizarse en el periodo en que se les reconoce.

La Resolución del ICAC (2002), especifica que tendrán la consideración de gastos medioambientales:

Los importes devengados, de actividades medioambientales realizadas o para la gestión de los efectos medioambientales de la entidad y los derivados de los compromisos medioambientales del sujeto contable.

Existen otros tratamientos de residuos, vertidos en la descontaminación, restauración y auditorias medioambientales, entre otros; mencionado por (Bonilla, 2000).

Según Adame (2010), tomando los efectos de los agentes contaminantes, se efectúa la siguiente identificación de gastos:

**a) Residuos.** En función de las actividades a realizar con los residuos se identifican: Los gastos de recogida, los gastos de almacenamiento temporal, por tratamiento, reutilización y/o reciclado, los gastos de eliminación, los gastos por la restauración del entorno y otros gastos derivados de permisos, declaraciones, impacto ambiental, entre otros.

**b) Vertidos.** El vertido necesita contar previamente con una autorización administrativa, en la que se concretan las condiciones de vertido, las obligaciones derivadas y la cuantía de la fianza a pagar, por lo tanto se identifican los gastos de estudio para la solicitud de la autorización administrativa, de pretratamiento y tratamiento de sustancias contaminantes, gastos de procesos físicos, químicos y

biológicos de depuración de vertidos y eliminación de lodos, gastos de control de vertido y canon de vertido o gastos asociados a las prestaciones municipales de servicios de alcantarillado y tratamiento de aguas.

**c) Contaminación.** La contaminación se considera irreversible por algunos contaminantes y sólo reversible a largo plazo y por procedimientos de depuración naturales para otros. Los costes asociados a este medio son fundamentalmente preventivos, resaltando por su elevada cuantía (como por ejemplo en las eléctricas).

**d) En general:** Materiales empleados y costes de suministros, gastos de manipulación y tratamiento de los recursos, los de actuaciones administrativas o de actuaciones medioambientales, los de primas de seguro y gastos de amortizaciones.

Además, de acuerdo a la recomendación de la Unión Europea y a las resoluciones del ICAC, sería muy conveniente distinguir claramente en los estados financieros, los gastos ordinarios de los considerados extraordinarios; e incluso distinguir los que se pueden derivar de actuaciones de prevención de impactos de aquellos que son consecuencia de impactos negativos en el medio ambiente. Esto favorecería tanto la gestión más correcta de las actuaciones empresariales, como la transparencia hacia los agentes interesados en conocer el grado de implicación ambiental de las compañías.

### **1.9.3 Pasivos medioambientales**

El Marco Conceptual de la AECA (2004), los define como: Una deuda u obligación de la entidad, surgida como consecuencia de transacciones o hechos pasados, para cuya satisfacción es probable que la entidad se desprenda de recursos o preste servicios que incorporen la obtención de rendimientos futuros.

En principio se incluirán las deudas contraídas con proveedores o bancos y en general cualquier obligación de pago a afrontar que generen por la adquisición de bienes y servicios, por obtención de financiamiento ajena o por transformación de otro pasivo exigible; cuyas características básicas de un pasivo exigible son:

a) La probabilidad de desprendimiento futuro de recursos. La cancelación de un pasivo exigible implica normalmente la entrega por la empresa de recursos que se realizará, entre otras, de alguna de las formas siguientes: Con pagos en efectivo, con transferencia de otros activos, con prestación de servicios, por renovación o sustitución de un pasivo por otra deuda, por conversión en fondos propios, por compensación, condonación o prescripción, entre otros.

b) La discrecionalidad de actuación de la otra parte. Un pasivo surge cuando se adquiere el compromiso de satisfacer ciertos pagos o contraprestaciones, o la responsabilidad de actuar de determinada forma. Esta circunstancia es impuesta o asumida por la empresa.

c) Ser el resultado de hechos pasados. Un pasivo es consecuencia de un hecho pasado (adquisición de bienes, uso de servicios, entre otros). Aunque se configura con el reconocimiento por parte de la entidad del derecho de otra a percibir un descuento o un servicio en el futuro, como consecuencia de una venta de bienes en el pasado reconocida como ingreso o por compromisos futuros derivados de prestaciones, entregas o servicios ya recibidos (pensiones).

No son características esenciales de un pasivo exigible: la Imposición legal aunque nazca de una obligación de contrato o de un requerimiento legal dicha vinculación no es más que una condición indispensable para su reconocimiento, la determinación de forma exacta de su cuantía y vencimiento

Como en el caso de los pasivos influenciados por los tipos de interés o el cambio de precios--, las provisiones para riesgos y gastos si cumplen las condiciones que definen a estos elementos de los estados financieros, pero no las provisiones que supongan una corrección valorativa de activos y tampoco es característica esencial; la existencia de un vencimiento siempre y cuando sea probable que se tendrá que prescindir de recursos futuros para su cancelación, una vez cumplidas una serie de condiciones preestablecidas.

El reconocimiento de un pasivo se realizará cuando sea probable que implique una obligación, a su vencimiento, de prescindir de recursos que incorporen la posibilidad de obtener rendimientos futuros y su valor determina con fiabilidad. Todo

reconocimiento de un pasivo exigible genera automáticamente reconocer una contrapartida para convertirse en un gasto, disminución de ingresos, disminución de otro pasivo, aumento de un activo o disminución de los fondos propios.

Por las razones expuestas, los pasivos medioambientales están constituidos por aquellas deudas o pérdidas en las que probablemente incurrirá la empresa como consecuencia del impacto sobre su entorno físico, aunque no llegue a conocerse el importe y/o la fecha en que sucederán. Permitiendo, necesario considerar como gasto del ejercicio a través de la provisión oportuna o como contingencia a figurar en la memoria.

La Resolución del ICAC (2002), establece que:

Motiva al registro de una provisión medioambiental, los gastos originados en el mismo ejercicio u otro anterior, claramente especificados a su naturaleza medioambiental, pero que, en la fecha de cierre del ejercicio, sean probables o ciertos pero indeterminados en cuanto a su importe exacto o a la fecha en que se producirán.

Establecen que la incertidumbre relacionada con la determinación del importe no justificará su falta de reconocimiento.

La existencia de dificultades en su estimación, debido a la complejidad de la restitución de daños, la falta de experiencia contable en estos temas, la escasa jurisprudencia, entre otros. El problema se plantea respecto de los efectos irreversibles de los que no existe una valoración económica para los mismos, como la destrucción de especies, de acuíferos, entre otros mientras que para los efectos reversibles se mantiene el mismo tratamiento que para cualquier pasivo o deuda de la empresa.

Igualmente, la participación en el comercio de derechos de emisión de GEI, conlleva la necesidad de reconocer el pasivo medioambiental correspondiente a la obligación de devolver los derechos correspondientes a las emisiones de GEI realizadas durante el periodo. Por ello, las empresas sujetas a este mecanismo de flexibilidad

deben registrar e informar sobre estos pasivos, al igual que sobre el correspondiente gasto y activos relacionados con dichos derechos de emisión (ICAC, 2013).

#### **1.9.4 Ingresos medioambientales**

El Marco Conceptual de AECA (2004) lo define como:

Un incremento en los recursos económicos de la entidad, producido a lo largo del ejercicio contable, en forma de entradas o aumentos de valor de los activos, o en decremento de los pasivos exigibles, que originan aumentos de los fondos propios y no están relacionados con las aportaciones de los partícipes en el neto patrimonial.

Representa la expresión monetaria de los bienes y servicios entregados y/o prestados a terceros por la entidad, por si haya recibido una contraprestación o surgido el derecho de la misma.

Ampliando el concepto de ingreso, está implícita la generación de recursos en el ejercicio debido a:

El aumento de los activos como contrapartida de una transacción (cobro de intereses de un préstamo).

La reducción de pasivos exigibles (entrega de bienes cuyo coste contable es menor que el valor de liquidación de la deuda, entre otros).

La parte atribuible al periodo contable de los ingresos a distribuir en varios ejercicios como son la subvención en capital, entre otros.

Los beneficios que ponen de manifiesto aumentos de valor en los activos o disminuciones en los pasivos de ciertas partidas como las diferencias de cambio en moneda extranjera, aumento de valor de un FIAM, entre otros.

Disminuciones de pasivos exigibles o aumentos de activos sin contraprestación monetaria, como la condonación de deudas, donaciones recibidas, entre otras.

Es posible incluir que los ingresos definidos en el ordenamiento jurídico son como: La variación de existencias, las provisiones aplicadas, los trabajos realizados por la empresa, entre otros.

## **Reconocimiento**

El reconocimiento de los ingresos se realizará teniendo en cuenta las hipótesis básicas de Empresa en Funcionamiento y Devengo. Una partida se reconocerá como ingreso cuando se produzca un incremento de recursos económicos, relacionado con un incremento de los activos o un decremento en los recursos ajenos, cuya cuantía se mida con confiabilidad.

Casos especiales: existen situaciones donde el ingreso se difiere temporalmente en espera del perfeccionamiento de su devengo, como cuando:

Un anticipo cobrado supone la aparición de un pasivo exigible y que cuando se perfeccione el hecho que determina la corriente real a medida que se presta el servicio, se reconocerá como ingreso.

Una prestación del servicio o producción por encargo, se registrará como ingreso a medida que se vaya ejecutando el proyecto, siempre que no existan dudas sobre la aceptabilidad del pedido y se satisfagan las condiciones básicas de reconocimiento.

Ingresos medioambientales. Se diferencia entre los que son consecuencia de los ahorros que la entidad obtiene por una gestión medioambiental eficiente, de los que producen ingresos monetarios efectivos, como consecuencia positiva de su política en este campo, se clasifican en:

Ingresos producidos por ahorros a causa de la gestión medioambiental, que se recogerán en documento complementario de información:

Por disminución de las primas de seguro, de los costes de mantenimiento o por reducción de gastos de seguridad.

Ingresos motivados por una mejor gestión de residuos que permitirán ahorros y reutilización de materiales y residuos, con menores costes de almacenamiento.

Los generados por ahorros operativos, por menor consumo de materias primas, de materias auxiliares como papel, embalaje, envasado o por menor consumo de energía, agua y combustibles.

Los obtenidos por mejora de la imagen pública.

B) Ingresos monetarios efectivos, que se recogerán en las Cuentas Anuales, por:  
Venta de estudios, diagnósticos y análisis, de servicios, venta de tecnologías limpias, de royalties de procesos, marcas y patentes y alquileres y usufructos de activos medioambientales a terceros.

Subvenciones y ayudas para su política medioambiental.

Venta de residuos a terceros o su tratamiento.

Amortización de subvenciones de capital para activos medioambientales.

Premios obtenidos.

Sin embargo, es discutible la consideración como ingresos medioambientales de aquellos ingresos efectivos derivados de la actividad principal de la empresa, como podría ser la de una consultora de aspectos ambientales.

### **1.10 Consideraciones Finales**

Por varias décadas se observa en determinados grupos que denuncian las actividades que atentan contra la conservación del medio ambiente y poco a poco se encuentra una sociedad cada vez más preocupada por aspectos como la contaminación medioambiental, el deterioro de la capa de ozono, el agotamiento de los recursos naturales, la utilización de productos químicos, entre otros.

El medio ambiente es preocupante para todos los seres vivos, desde hace varios años se han notado cambios drásticos en los diversos climas de los continentes, es importante considerar que la conservación del mismo ocupa un lugar importante en la sociedad actual.

Las compañías que se preocupan por el desarrollo sostenible miden sus resultados por el impacto a largo plazo de sus actividades, bajo la óptica de una triple cuenta de resultados, capaz de medir las realizaciones sobre la economía, sociales y medioambientales.

Se afirma que en los últimos años se ha producido un aumento espectacular de la información social y medioambiental divulgada regularmente por las grandes

empresas, (KPMG, 2005; Milne y Gray, 2007), este fenómeno viene siendo estudiado por un creciente número de investigaciones, como los siguientes: (Fronti 2005, Fronti y Suárez, 2022; Archel y Lizarraga, 2001; Deegan *et al.*, 2002, Deegan 2019; García-Ayuso y Larrinaga, 2003; Archel 2003; Moneva y Llena 2004, Llena *et al.*, 2007; Hernández, 2018; Moneva *et al.* 2019; Déniz y Verona, 2015; Jara 2017 y 2022; Owen, 2008; Gray *et al.* 2009; Leff, 2010; Parker 2005 y 2011, Correa, 2011 y Gallardo 2006 y ; Llena 2008; Scarpellini *et al.*,2019; Brooks y Oikonomou, 2018; Deegan, C. M., 2019).

La contabilidad medioambiental suministra un fundamento más consistente para apoyar en la consecución de un desarrollo sostenible que los sistemas basados exclusivamente en valores físicos. Así, la contabilidad debe proporcionar datos cualitativos, monetarios y no monetarios del impacto ambiental, de los esfuerzos por recuperar, mejorar o conservar el entorno y la naturaleza, que deberían ayudar a implementar políticas de gestión y actuación empresarial que minimicen o mejoren los impactos ambientales de las empresas.

Considerando que las entidades empresariales están condicionadas por el nuevo escenario que dibuja todo lo relacionado con el medio ambiente; se ha favorecido la aparición de iniciativas internacionales como el pacto Mundial de las Naciones Unidas u otras propuestas internacionales, al comprometer a la comunidad empresarial internacional en una observancia de los principios relativos a su medio y a la sostenibilidad en las tres dimensiones que conformar la *triple bottom line*.

A pesar de existir normas y leyes internacionales para proteger el medio ambiente, y que cada país pone su mayor esfuerzo para disminuir la contaminación, creemos que hace falta una toma de conciencia en cada individuo y que las empresas sean socialmente responsables al incluir en sus actuaciones las variables vinculadas a una gestión social y ambiental correcta; y para respetar y cumplir con los tratados firmados y, en consecuencia, intentar revertir los impactos ambientales negativos de sus actuaciones y el cambio climático.

Es conveniente incluir en los tratados que se firman no solamente a los países industrializados y desarrollados sino a todos los países del mundo, porque, por

## *Capítulo 1*

ejemplo, eran alrededor de 120, los que intervenían en el protocolo de Kioto, comentado por Tena en el libro de Gallizo (2006) y son muchos más los interesados en esta problemática de afectación que es de incumbencia total. En este sentido, las siguientes cumbres de la tierra de Naciones Unidas, mediante el Acuerdo de París de 2015 ya incorporó a países en vías de desarrollo y grandes potencias no incluidas inicialmente como India, China, Brasil, etc.

Igualmente, es importante que exista algún organismo de control, que pudiera llevar a cabo tanto auditorías ambientales como chequeo de la información ambiental divulgada de las empresas que contaminan, en cada país que se comprometa a disminuir los contaminantes; para que no solamente quede plasmado en un documento, sino que se le dé seguimiento e informen acerca del avance logrado en las próximas reuniones de cada país.

---

## **2 PROGRAMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y NORMALIZACIÓN INFORMATIVA INTERNACIONAL**

### **2.1 Introducción**

Hablar de la normatividad para controlar el daño al medio ambiente sería interminable, porque en cualquier lugar del mundo se habla acerca del daño que se está ocasionando a los ecosistemas. El problema es que por más tratados que se firmen, sino existe la voluntad de los gobiernos, por ejemplo, para disminuir los gases que contribuyen al calentamiento global, esto no cambiará, y los daños seguirán adelante hasta lograr una catástrofe para la humanidad. Debido a los diversos riesgos y problemas ambientales y sociales que existen en la actualidad, está en boga el debate sobre la responsabilidad social y medioambiental de las diversas organizaciones (Gallizo, 2006).

Por otro lado, se analizan las leyes, normas y guías o compromisos de protección del medio ambiente y de aspectos sociales, empezando por el programa de Naciones Unidas, que ha organizado tratados y conferencias a nivel mundial con los países más industrializados, para tratar, entre otras recomendaciones, que se comprometan a disminuir la emisión de diversos gases que contaminan el medio ambiente o que fomenten la igualdad de oportunidades o que, en general, cuiden de su entorno natural y social.

En otro de los temas se describen las leyes y normas que regulan la protección del medio ambiente de los países de América latina, incluyendo a México, y que coinciden en disminuir la contaminación en nuestro planeta, y tratar de revertir los desastres que son consecuencia de la acción humana, como el cambio climático, que trae lluvias atípicas y sequías que causan daños tanto al ser humano, como a la flora y la fauna.

## Capítulo 2

De acuerdo a Morales et al. (2017), la crisis ecológica es un producto humano, resultado de su avance tecnológico, por lo que debe estudiarse desde cuatro ángulos:

- 1.- El medio ambiente: visto como ecosistema, tiende a alterarse y a agotarse,
- 2.- La tecnología: Irrumpe en el medio ambiente, deteriorándolo.
- 3.- La organización: Modelos de comportamiento y coordinación entre personas y artefactos.
- 4.- Los objetivos conjuntos de valores sobre lo deseado: Las creencias de una sociedad se convierte en necesidades, éstas en deseos y éstos en objetivos.

Cuando una entidad pasa por alto reglamentaciones sobre contaminación de aire, fuego, ruido, uso de equipos, materiales e instalaciones, además del costo social en que incurre, está creando desembolsos extraordinarios, tales como medidas emergentes, multas, gastos de traslado, etc. Es decir, tiene efectos financieros y económicos para la entidad, pero también para su entorno.

De esta forma, si las entidades no toman medidas asumiendo su responsabilidad social para evitar esos efectos internos y externos, normalmente va a surgir una demanda social e institucional que se instrumentalice a través de nuevas regulaciones o normativas que obliguen a comportamientos más responsables y sostenibles.

### **2.2 Algunas propuestas y principios internacionales sobre medio ambiente y sostenibilidad**

En el presente apartado resumimos, sin ánimo de ser exhaustivos, algunas de las principales propuestas y programas de actuación para el cuidado del medio ambiente.

#### **2.2.1 Programas y convenciones de Naciones Unidas (PNUMA y CMNUCC)**

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) es un programa de las Naciones Unidas encargado de coordinar las actuaciones de

Naciones Unidas para prevenir o resolver problemas ambientales, incluido el cambio climático, la gestión de los ecosistemas marinos y terrestres y el desarrollo económico verde. El PNUMA clasifica su trabajo en siete amplias áreas temáticas: cambio climático, desastres y conflictos, manejo de ecosistemas, gobernanza ambiental, productos químicos y desechos, eficiencia de recursos y medio ambiente bajo revisión.

Además, también acoge las secretarías de distintos acuerdos y convenio como, por ejemplo<sup>9</sup>:

- Convenio sobre la Biodiversidad Biológica
- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
- Convenio de Minamata sobre el Mercurio
- Convenios de Basilea, Rotterdam y Estocolmo
- Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y Protocolo de Montreal
- Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres

Igualmente, el PNUMA anunció la nueva iniciativa mundial de Turberas en 2021 que tiene como objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y salvar miles de vidas protegiéndolas y manteniéndolas como la mayor reserva de carbono orgánico del suelo en el mundo.

Además, participa activamente en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la cual acoge anualmente las Conferencias de las Partes (COP) que abordan las decisiones a adoptar para intentar frenar el calentamiento global.

---

<sup>9</sup> Ver <https://www.unep.org/es> (consultado en diciembre de 2022)

En este sentido, siguiendo a Rodríguez (2006), como consecuencia de la contaminación provocada por la acción humana, la temperatura del planeta ha ido aumentando de forma considerable en las últimas décadas, por esta razón surgió de la cumbre de la tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, la agenda 21 de la Convención del Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático<sup>10</sup>, con la finalidad de abordar dicho problema desde una perspectiva planetaria. En dicha convención marco participa activamente el PNUMA.

A partir de la cumbre de la tierra celebrada en Río de Janeiro 1992, se han llevado a cabo convenciones para abordar la protección del medio ambiente, organizadas por las Naciones Unidas.

En este sentido, en el seno de la III conferencia de las partes de dicho convenio, celebrada en la ciudad de Kioto, Japón, y que agrupo a 125 países, fue aprobado el protocolo el 11 de diciembre de 1997, entre los acuerdos alcanzados está la reducción y limitación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

A partir del 2012 se han realizado varias conferencias internacionales, para tratar de reducir la emisión de GEI, desde el tratado de Kioto, que terminó en 2012. Entre ellas, podemos destacar la COP 21 de 2015 donde se alcanzó el Acuerdo de París con el objetivo de dar una respuesta global a la amenaza del cambio climático limitando el calentamiento mundial a muy por debajo de 2, preferiblemente a 1,5 grados centígrados, en comparación con los niveles preindustriales.

La reciente COP 27 de Sharm El Sheikh (Egipto) ha establecido el límite a no superar en los 1,5 °C. Esta última conferencia también decidió la creación de un fondo para los países más vulnerables al cambio climático, lo cual puede ayudar a que la actuación de reducción de emisiones sea más global.

De todos estos acuerdos se derivan políticas nacionales, algunas de las cuales tienen efectos económicos en las empresas y, por consiguiente, efectos contables

---

<sup>10</sup> Para mayor detalle ver <https://unfccc.int/es>

e informativos para las mismas. Entre ellos, podemos destacar la contabilización e información financiera y no financiera a presentar sobre las emisiones de gases de efecto invernadero.

Así, por ejemplo, en la Unión Europea se estableció el comercio de derechos de emisión de GEI al que están sujetas las empresas de los sectores grandes emisores (eléctricas, refinerías, cementeras, aviación civil, etc.). Estas empresas tienen que realizar la contabilización de dichos derechos de emisión de GEI como existencias y reconocer las correspondientes provisiones y gastos ambientales. Además, deben informar en las notas a los estados financieros sobre los distintos elementos contables derivados de dichos derechos.<sup>11</sup>

Adicionalmente, las empresas de un tamaño relevante deben informar de las emisiones totales de GEI en sus estados de información no financiera que, según las normativas recientes de la Unión Europea<sup>12</sup> y los distintos países, deben incorporarse en el informe de gestión. E igualmente, toda empresa que aplique la guía de la GRI para elaborar la memoria de sostenibilidad, presenta la información sobre emisiones de GEI en toneladas de CO2 equivalente.

### **2.2.2 Objetivos de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas.<sup>13</sup>**

Además de los anteriores programas, Naciones Unidas ha promovido otras actuaciones, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible o el Global Compact o Pacto Mundial.

---

<sup>11</sup> En España se regula por la Resolución del ICAC por la que se dictan normas de registro, valoración e información a incluir en la memoria del inmovilizado intangible; corregida por el R.D. 602/2016 por el que se modifican distintas normas contables.

<sup>12</sup> Ver Directiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, por la que se modifica la Directiva 2013/34/UE en lo que respecta a la divulgación de información no financiera e información sobre diversidad por parte de determinadas grandes empresas y determinados grupos

<sup>13</sup> <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

En el año de 2015 fue aprobada la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, por los 193 países miembros de las Naciones Unidas. El PNUMA ayuda y promueve acciones para conseguir dichos objetivos.

La Agenda 2030, está integrada por 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que reemplazan los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), estos objetivos guiarán el trabajo de las Naciones Unidas hasta el año 2030, considerando los tres pilares del desarrollo sostenible: Económico, Social y medioambiental.

La Sostenibilidad ya no es una opción, sino una necesidad competitiva. Esta es una de las claves para conseguir la eficiencia a nivel operativo. Las organizaciones que operan de manera sostenible son más rentables y resilientes, generan un mejor valor de marca, tienen un mayor acceso al capital y responden mejor a los empleados, clientes, proveedores y a la sociedad en general.

Como dice Naciones Unidas los objetivos de la ODS son 17 para transformar el mundo, y se resumen en la tabla.

**Tabla 2.1.** Objetivos del desarrollo sostenible.

Objetivos	Metas
<b>1.- Fin de la pobreza.</b>	. Para lograr este objetivo se debe acabar con la pobreza, el crecimiento económico debe ser inclusivo. Con el fin de crear empleos sostenibles y de promover la igualdad.
<b>2.- Hambre cero.</b>	El sector alimentario y el sector agrícola ofrecen soluciones claves para el desarrollo y son vitales para la eliminación del hambre y la pobreza.
<b>3.- Salud y bienestar</b>	Para lograr los objetivos de desarrollo sostenible, es fundamental garantizar una vida saludable y promover el bienestar universal.
<b>4.- Educación de calidad</b>	La educación es la base para mejorar nuestra vida y el desarrollo sostenible.
<b>5.- Igualdad de género</b>	La igualdad entre los géneros no es solo un derecho humano fundamental, sino la base necesaria para conseguir un mundo pacífico, próspero y sostenible.
<b>6.- Agua limpia y saneamiento</b>	El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en que queremos vivir.
<b>7.- Energía asequible y no contaminante.</b>	La energía es central para casi todos los grandes desafíos y oportunidades a los que se enfrenta el mundo en la actualidad.
<b>8.- Trabajo decente y crecimiento económico</b>	Debemos de reflexionar sobre este progreso lento y desigual, y revisar nuestras políticas económicas y sociales destinadas a erradicar la pobreza.

<b>9.- Industria, innovación e infraestructuras</b>	Las inversiones en infraestructura son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible.
<b>10.- Reducción de las desigualdades.</b>	Reducir la desigualdad en y entre los países.
<b>11.- Ciudades y comunidades sostenibles.</b>	Las inversiones en infraestructura son cruciales para lograr el desarrollo sostenible.
<b>12.- Producción y consumo responsables.</b>	El objetivo del consumo y la producción sostenibles es hacer más y mejores cosas con menos recursos.
<b>13.- Acción por el clima.</b>	El cambio climático es un reto global que no respeta las fronteras nacionales.
<b>14.- Vida submarina</b>	Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible
<b>15.- Vida de ecosistemas terrestres.</b>	Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad
<b>16.- Paz, justicia e instituciones sólidas.</b>	Acceso universal a la justicia y la construcción de instituciones responsables y eficaces a todos los niveles.
<b>17.- Alianza para lograr los objetivos</b>	Revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

Fuente: <https://www.un.org/>.

Estos 17 objetivos para el desarrollo sostenible (ODS), es un plan maestro de la ONU para lograr un mundo más feliz y saludable para el 2030. En la propuesta de los objetivos se detalla cada uno de ellos, así como las metas concretas a conseguir con cada uno de ellos<sup>14</sup>.

Aunque estos objetivos son más generales y enfocados a la adopción de políticas nacionales, también pueden tener implicaciones en las actuaciones ambientales y sociales de las entidades empresariales y, por tanto, en la información ambiental que divulgan y que registran en sus informes.

### 2.2.3 Global Compact de Naciones Unidas

El Global Compact de las Naciones Unidas (2015), también conocido como el Pacto Mundial, es una de las iniciativas para alentar a las empresas de todo el mundo a adoptar medidas sostenibles y políticas socialmente responsables y que informe sobre su aplicación.

---

<sup>14</sup> Ver en <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

El pacto mundial está basado en diez principios, en las áreas de derechos humanos, medio ambiente, el trabajo y anticorrupción y se detallan a continuación:

Los 10 Principios del Pacto Mundial (Global Compact, 2015) de la ONU tienen su origen en la aplicación a las empresas de la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU, de los Principios Fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo, y de los Principios sobre Desarrollo y Medio Ambiente de la Cumbre de Río de Janeiro de 1992. Estos principios están basados en declaraciones y convenciones universales aplicadas a cuatro áreas y que las empresas deben considerar.

**Tabla 1.2.** Principios del Pacto Mundial.

<b>Derechos humanos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apoyar y respetar la protección de los derechos fundamentales a nivel internacional dentro de su esfera de influencia.</li> <li>2. Asegurarse de que sus propias corporaciones no actúan como cómplices en la violación de los derechos humanos.</li> </ol>
<b>Estándares Laborales</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.</li> <li>2. La eliminación de todo tipo de trabajo forzoso u obligado.</li> <li>3. La erradicación del trabajo infantil.</li> <li>4. La eliminación de la discriminación con respecto al empleo y la ocupación.</li> </ol>
<b>Medio ambiente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fomenten los enfoques preventivos ante los desafíos medioambientales.</li> <li>2. Lleven a cabo iniciativas para fomentar una mayor responsabilidad medioambiental.</li> <li>3. Faciliten el desarrollo y la divulgación de medios tecnológicos respetuosos con el medio ambiente.</li> </ol>
<b>Anticorrupción</b>	<p>Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.</p>

**Fuente:** Global Compact, 2015.

En este sentido, podemos mencionar que a nivel internacional existe la convención de las Naciones Unidas contra la corrupción, que consta de 71 artículos, entre los que destacan el art. 7 y 10, integridad y transparencia, responsabilidad y rendición de cuentas, el art.17 y 22 la malversación de cuentas, la apropiación indebida y otras formas de desviación de bienes, art. 18 el tráfico de influencias y el art 20 el enriquecimiento ilícito (Argandoña, 2006).

El Pacto Mundial es una propuesta voluntaria para las organizaciones que quieran adherirse a sus principios. Del seguimiento del mismo sí que se deriva un informe anual denominado informe de progreso. Este puede recoger algunos de los elementos informativos que también se recogen en otros informes como la memoria de sostenibilidad o el estado de información no financiera.

#### **2.2.4 UNEP-FI (United Nations Environment Programme – Finance Initiative)**

El UNEP-FI es un programa mundial de las Naciones Unidas sobre sostenibilidad para el sector financiero. Trabaja en estrecha colaboración con más de 160 instituciones financieras, que son signatarios de las declaraciones de UNEP-FI, y una serie de organizaciones asociadas para desarrollar y promover los vínculos entre el medio ambiente, sostenibilidad y desempeño financiero.

Para adherirse a la iniciativa cada entidad debe firmar un documento (UNEP-FI Statements) que recoge su compromiso que se encuentra estructurado en los siguientes apartados de principios principales:

Compromiso con el desarrollo sostenible.

Las personas son las proveedoras del cambio y deben estar dispuestas a poner fin a las injusticias y proteger aquellos colectivos más vulnerables para que puedan vivir en un entorno digno. Así mismo, se debe incidir sobre el planeta, apostando por una gestión sostenible de recursos lejos del consumo, adoptando medidas de precisa urgencia respecto al cambio climático.

Gestión medioambiental e instituciones financieras.

Las actividades financieras de las instituciones pueden englobar transacciones destinadas al financiamiento para empresas, vivienda, financiamiento de proyectos, actividades minoristas y financiamiento a corto plazo.

Los riesgos ambientales y sociales varían considerablemente a los tipos de transacciones financieras, lo que debe tenerse en cuenta en el alcance del sistema de gestión ambiental y social. (<https://firstforsustainability.org/es>).

### Concienciación y Comunicación

La problemática actual respecto a la contaminación y cambio climático ha hecho que el medio ambiente esté en comentario constante y ha aumentado la preocupación de los ciudadanos por las posibles consecuencias que tiene un tratamiento nocivo al medio que nos rodea.

Al ser un tema de actualidad y que nos concierne a todos, es importante que sea explicado y conseguir que llegue a toda la población, por ello se crean campañas de sensibilización y concienciación medioambiental (<https://www.lineaverdeceutatrace.com/lv>).

Relacionados con el anterior, las Naciones Unidas también emitió los UNPRI (Principios de las Naciones Unidas para la inversión Responsable).

El proceso de elaboración de los principios para la inversión responsable fue coordinado por la UNEP-FI y el pacto mundial de las Naciones Unidas. Es una iniciativa de adhesión voluntaria por parte de los inversores.

Los principios para la inversión responsable responden a esta necesidad (la ausencia de directrices a seguir por los inversores). Desarrollados por importantes inversores institucionales en un proceso supervisado por la iniciativa financiera del programa ambiental de Naciones Unidas y el Pacto Mundial de Naciones Unidas, los principios incluyen criterios ambientales, sociales y de gobernanza empresarial, y proporcionan un marco estructural para lograr mejores rendimientos a largo plazo de las inversiones y un mayor número de mercados sustentables. Es mi esperanza que los principios ayudarán a alinear las prácticas de inversión con los principios de las Naciones Unidas, de esta forma contribuyendo a una economía global más

integral y estable. Extiende una invitación a los inversores institucionales y a sus socios financieros en todo el mundo a adoptar estos principios y a darles vida en sus actividades y toma de decisiones cotidianas. Actuando colectivamente con base en los principios para la inversión responsable, es posible ayudar a proteger todos los activos valiosos del mundo (Kofi A., 2006).

#### Objetivo de los UNPRI

Los principios para la inversión Responsable de Naciones Unidas (UNPRI<sup>15</sup>) surgen como consecuencia de la falta de conexión entre las prácticas de gestión responsable de las entidades y el comportamiento real de los mercados financieros. Así, mientras cada vez más entidades han adoptado la responsabilidad empresarial en sus actuaciones, los mercados no han recompensado, en general, dicho tipo de actuaciones, mencionados a continuación los seis principios de UNPRI:

- 1.- Incorporar las cuestiones Ambientales, Sociales y gobiernos Corporativos en nuestros procesos de análisis y adopción de decisiones en materia de inversiones.
- 2.- Ser propietarios de bienes activos e incorporar las cuestiones Ambientales, Sociales y Gobiernos Corporativos a nuestras prácticas y políticas.
- 3.- Se pide a las entidades que inviertan y publiquen las informaciones apropiadas sobre las cuestiones Ambientales, Sociales y Gobiernos Corporativos.
- 4.- Promover la aceptación y aplicación de los principios en la comunidad global de la inversión.
- 5.- Colaborar para mejorar nuestra eficacia en la aplicación de los principios.
- 6.- Informar sobre nuestras actividades y progresos en la aplicación de los principios.

A efectos contables e informativos afecta exclusivamente a las entidades financieras de forma directa. Puede parecer que dicho tipo de organizaciones no

---

<sup>15</sup> Por sus siglas en inglés

tienen un gran impacto ambiental en sus actividades, pero a través de sus negocios de financiación e inversión ayudan a promover o no promover actividades empresariales con impactos. Por ello, es fundamental que el sector financiero esté muy implicado en sus actuaciones con estos principios de sostenibilidad.

### **2.2.5 Líneas directrices de la OCDE para empresas multinacionales**

Por otro lado, la OCDE también ha emitido algún pronunciamiento en el que se recogen orientaciones para integrar la responsabilidad social y ambiental en las actuaciones de las empresas multinacionales.

En el Informe anual para directrices de empresas multinacionales (2013)<sup>16</sup> se especifican los siguientes aspectos:

#### **A) I. Conceptos y principios**

1. Las Directrices son recomendaciones dirigidas conjuntamente por los gobiernos a las empresas multinacionales. Contiene principios y normas de buenas prácticas conformes con las disposiciones legales aplicables y otras normas internacionales admitidas
2. La primera obligación de las empresas es respetar las leyes de sus países. Las directrices no sustituyen ninguna legislación o reglamento nacional ni prevalece sobre ellas.
3. Dado que las actividades de las empresas multinacionales se ejercen en todo el mundo, debería extenderse a todos los países la cooperación internacional en esta área.
4. No es necesaria a los efectos de las directrices una definición precisa de empresas multinacionales. En efecto, están presentes en todos los sectores de la economía. Habitualmente se trata de empresas u entidades establecidas

---

<sup>16</sup> <https://www.oecd.org/daf/inv/mne/MNEguidelinesESPAÑOL.pdf>

en más de un país y ligadas a este precepto para que coordinen sus actividades de diversas formas.

5. Los gobiernos desean fomentar el grado de cumplimiento más amplio posible de las directrices. Aunque se reconozca que las pequeñas y medianas empresas no disponen de los mismos medios.

6. Los gobiernos que han suscrito las directrices no deben utilizarlas con fines proteccionistas que pongan en duda la ventaja comparativa de cualquier país donde invierten las empresas multinacionales.

7. Los gobiernos tienen el derecho de establecer las condiciones con arreglo donde las empresas multinacionales ejercen su actividad en sus respectivas jurisdicciones, sujetas al derecho internacional.

8. Los gobiernos que han suscrito las directrices, las han establecido aceptando el compromiso de asumir sus responsabilidades de tratar a las empresas de manera equitativa y de conformidad al derecho internacional con sus obligaciones contractuales.

9. Se fomenta el uso de mecanismos internacionales adecuados de solución de diferencias, incluido el arbitraje, como medio para facilitar la resolución de los problemas legales que surjan entre empresas y gobiernos de los países de acogida.

10. Los gobiernos que han suscrito las directrices, acuerdan ponerlas en práctica y promover su uso. Establecerán puntos Nacionales de contacto que promuevan las directrices para que actúen como foro de discusión de todos los asuntos relacionados con las mismas.

## **B) II. Principios generales**

La empresa deberá tener plenamente en cuenta las políticas fijadas por los países que ejercen su actividad y tener en consideración las opiniones de los demás terceros interesados.

A. A este respecto, las empresas deberán:

1. Contribuir al progreso económico, social y medioambiental con vistas a lograr un desarrollo sostenible.
2. Respetar los derechos humanos internacionalmente reconocidos de las personas afectadas por sus actividades.

### **C) III Publicación de informaciones**

Las empresas deberían de respetar normas de alta calidad en materia de difusión de las informaciones contables, financieras y no financieras, incluida la información medioambiental y social en su caso.

### **D) VI. Medio ambiente**

Las empresas deberán tener debidamente en cuenta, en el marco de las disposiciones legales y reglamentarias, de las prácticas administrativas de los países en los que ejercen su actividad y teniendo en consideración los acuerdos, principios y objetivos y normas internacionales relevantes, la necesidad de proteger el medio ambiente, la salud y la seguridad pública y de realizar, en general, sus actividades de una manera que contribuya al objetivo más amplio del desarrollo sostenible. En concreto las empresas deberán:

Establecer y mantener un sistema de gestión medioambiental adecuado para la empresa, que incluya:

La recogida y evaluación de la información adecuada y relativa al impacto de sus actividades sobre el medio ambiente, la salud y la seguridad;

La fijación de metas cuantificables y, cuando proceda, de objetivos relacionados con la mejora de resultados medioambientales y de la utilización de sus recursos, incluida una revisión periódica de la pertinencia de estos objetivos; cuando proceda, los objetivos deberán ser coherentes con las políticas nacionales y los compromisos internacionales pertinentes y,

El seguimiento y control regulares de los avances en el cumplimiento de los objetivos o metas en materia de medio ambiente, salud y seguridad.

Teniendo en cuenta las consideraciones relacionadas con el coste, la confidencialidad empresarial y la protección de los derechos de propiedad intelectual:

Aportar puntualmente a los ciudadanos y a los trabajadores información adecuada, medible y verificable (si es posible) sobre los posibles efectos de las actividades de la empresa sobre el medio ambiente, la salud y la seguridad, que incluyan la elaboración de informes sobre los avances en la mejora de los resultados medioambientales.

Desarrollar una actividad de comunicación y consulta adecuada y puntual con las comunidades directamente afectadas por las políticas medioambientales, de salud y seguridad de la empresa por su aplicación.

Evaluar y tener en cuenta, a la hora de tomar decisiones, los impactos previsibles relacionados con el medio ambiente, la salud y la seguridad asociados a los procedimientos, bienes y servicios de la empresa a largo de su ciclo de vida con el fin de evitar dichos impactos y atenuarlos si fueran inevitables. Cuando estas actividades previstas tengan efectos significativos sobre el medio ambiente y la salud o la seguridad y cuando estén sujetas a una decisión de una autoridad competente, las empresas deberán realizar una adecuada evaluación e impacto medioambiental.

Mantener planes de emergencias destinados a prevenir, atenuar y controlar los daños graves al medio ambiente y a la salud derivados de sus actividades, incluidos los casos de accidentes y de situaciones de emergencia, y establecer mecanismos para alertar de forma inmediata a las autoridades competentes.

Tratar constantemente de mejorar los resultados medioambientales de la empresa y en su caso de su cadena de suministro, fomentando actividades como:

La adopción de tecnologías y procedimientos de explotación en todas las áreas de la empresa que sean reflejo de la calidad en cuanto a resultados medioambientales de la parte más eficiente de la empresa en este sentido;

## Capítulo 2

El desarrollo y suministro de productos y servicios que no tengan efectos medioambientales indebidos, cuyo uso para los fines previstos no revista peligro, que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, que sean eficientes en cuanto a consumo de energía y de recursos naturales y que se reciclen o eliminen de una manera segura.

El fomento de mayores niveles de sensibilización entre los clientes acerca de las implicaciones medioambientales del uso de los productos y servicios, informando de manera exacta sobre sus productos (por ejemplo, sobre las emisiones de los gases de efecto invernadero, la biodiversidad, el uso eficiente de los recursos u otros efectos medioambientales), y

El estudio y la evaluación de los medios para mejorar los resultados medioambientales de la empresa a largo plazo, por ejemplo, mediante la elaboración de estrategias de reducción de las emisiones, de uso eficiente de los recursos, de reciclado, de sustitución o reducción del uso de sustancias tóxicas o estrategias relativas a la biodiversidad.

Proporcionar una enseñanza y una formación adecuadas a los empleados en materia de medio ambiente, salud y seguridad, incluida la manipulación de materiales peligrosos y la prevención de accidentes, en áreas de gestión más generales, como los procedimientos de evaluación de impacto, las relaciones públicas y las tecnologías todo en aspectos medioambientales.

Contribuir al desarrollo de una política pública útil desde el punto de vista medioambiental y eficiente en términos económicos a través, por ejemplo, de acuerdos de colaboración o de iniciativas que aumenten la sensibilización medioambiental y la protección del medio ambiente.

Aunque estas directrices se establecen para las empresas multinacionales de la OCDE a la que pertenecen los países desarrollados, sin duda, pueden tener influencia en el comportamiento empresarial de empresas de los países en vías de desarrollo y, por supuesto, en las empresas filiales que actúen en otros países.

## **2.3 Propuestas internacionales sobre gestión e información ambiental**

En los siguientes apartados exponemos algunas de las propuestas internacionales sobre sistemas de gestión ambiental, o sobre modelos de registro y divulgación de información ambiental.

### **2.3.1 ISAR-UN Orientación sobre los indicadores de Responsabilidad Social de las empresas en los informes anuales**

El International Standards of Accounting and Reporting (ISAR) es un Grupo de Trabajo Intergubernamental Permanente de Expertos en Normas Internacionales de Contabilidad y Presentación de Informes que también emite opiniones y propuestas sobre información y contabilización de los aspectos sociales y medioambientales.

El concepto de responsabilidad de las empresas se basa en una teoría de gestión estratégica según la cual los gestores agregan valor a una empresa si tienen en cuenta los efectos sociales y económicos de sus operaciones al adoptar decisiones. Esta teoría sostiene que lo mejor a realizar es que los gestores hagan para procurar la viabilidad a largo plazo de una empresa es lograr un equilibrio entre las necesidades de las partes interesadas en la actividad de la empresa y las necesidades financieras relacionadas con el mantenimiento y el incremento de sus operaciones. Por consiguiente, la presentación de los informes sobre los resultados de una empresa en este ámbito es un medio de proporcionar a los accionistas y otras partes interesadas una descripción de las repercusiones que tiene en la sociedad la actividad de la empresa.

Con la iniciativa del pacto Mundial de las Naciones Unidas, se ha conformado una red internacional para la inversión responsable, donde inversores promueven la observancia y la puesta en práctica de seis principios que constituyen un abanico de medidas posibles para incorporar las cuestiones ambientales, sociales y de gobernanza en las prácticas de inversión en todas las categorías de activos, como:

1. Incorporando las cuestiones ambientales, sociales y de gobernanza en los análisis de inversión y los procesos de adopción de decisiones.

2. Ser propietario activo e incorporar cuestiones ambientales, sociales y de gobernanza en nuestras políticas y prácticas en materia de propiedad.
3. Solicitando a las entidades que inviertan en la divulgación de la suficiente información sobre cuestiones ambientales, sociales y de gobernanza.
4. Fomentando la aceptación y la puesta en práctica de los principios entre los inversores.
5. Trabajando juntos para llevar, en la práctica, los principios con mayor eficacia.
6. Cada entidad presentará informes sobre sus actividades y avances logrados hacia la aplicación de principios (UNCTAD, 2015).

**Las partes interesadas y sus necesidades de información.** A continuación, se presentan los principales grupos de partes interesadas:

**Inversores e instituciones financieras.** En los mercados financieros confluyen varias partes interesadas, como los accionistas, los prestamistas, los bancos, las agencias de calificación crediticia y los analistas. Aunque tengan distintas necesidades de información, todas estas entidades reconocen en medida creciente la importancia de la información no financiera, en particular la información sobre la responsabilidad de las empresas, para evaluar los resultados empresariales a largo plazo.

**Asociados comerciales.** Entre los asociados comerciales figuran los actuales o posibles asociados de empresas conjuntas, los proveedores y los clientes. Están interesados en la empresa principalmente desde el punto de vista de las relaciones comerciales. Las empresas que utilizan la presentación de informes sobre la responsabilidad empresarial como parte de la debida diligencia con respecto a un futuro asociado comercial o para seleccionar una futura fusión o adquisición necesitan información que les permita evaluar los riesgos que afecten a las operaciones de la empresa.

**Consumidores.** Los consumidores están interesados en recibir información relativa a las medidas sobre seguridad de los productos, efectos de los productos en la

salud, calidad de los mismos; responsabilidad civil y garantías por productos defectuosos, desarrollo de nuevos productos y proceso de fabricación.

En el último aspecto, es deseable conocer las circunstancias de fabricación de los productos; por ejemplo, las condiciones de trabajo.

**Empleados.** Los empleados actuales y futuros de una empresa están interesados en la remuneración, los planes e intenciones de la empresa, las perspectivas de empleo, las condiciones de trabajo, la salud y la seguridad, las relaciones industriales, la gestión del riesgo y las oportunidades de desarrollo profesional. Los ex empleados de una empresa, en la medida que reciban su jubilación u otras prestaciones análogas de la empresa, también tienen interés en conocer la situación financiera actual y futura de la empresa.

**Comunidad circundante.** Las cuestiones relacionadas con el desarrollo económico son por lo general la principal esfera de interés de la comunidad circundante de una empresa, lo que incluye cuestiones relativas al empleo, las aportaciones a la base impositiva y las repercusiones secundarias de una empresa. Otros intereses principales de una comunidad son las cuestiones relativas a la gestión de la salud, la seguridad y sus riesgos a nivel local, y la información sobre las quejas comunitarias acerca de las actividades empresariales y el modo de tratarlas.

**Organizaciones de la sociedad civil.** Las organizaciones de la sociedad civil, especialmente las organizaciones no gubernamentales actividades de socorro, utilizan información que aparece en los informes sobre la responsabilidad empresarial para distintos fines, ejemplo como base para el diálogo con la empresa que presenta los informes. Las organizaciones de la sociedad civil están interesadas en una amplia variedad de cuestiones de responsabilidad de las empresas, incluidas las prácticas laborales, los derechos humanos, las actividades de lucha contra la corrupción, el desarrollo económico y la protección ambiental.

**Gobiernos y sus instituciones.** Los gobiernos están en el modo en que las empresas asumen responsabilidades frente a la sociedad, en las iniciativas voluntarias de las empresas en esta esfera, y en las consecuencias del compromiso social de las empresas. Los gobiernos necesitan esa información para formular

políticas sociales y económicas e identificar las lagunas que existan en materia de reglamentación y cumplimiento de las leyes (Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra, 2008)

Las propuestas que se han efectuado en los trabajos del ISAR, entre otras, son las siguientes:

Reducir a un mínimo, eliminar, impedir o contrarrestar los efectos de la contaminación y de emisiones nocivas.

Desarrollar y utilizar técnicas más inocuas.

Conservar recursos no renovables, como los combustibles fósiles y la capa de ozono.

Desarrollar tecnologías que produzcan recursos sustitutivos de los no-renovables.

Mantener, modificar, sustituir o conservar los recursos renovables, como el agua y los bosques (especialmente en zonas con un balance crítico de esos recursos) y el aire puro.

Reducir o eliminar la posibilidad de producir desastres, como derrames de petróleo y explosiones de gas, incluidas las explosiones de origen químico o nuclear.

Eliminar o reducir al mínimo los efectos perjudiciales en casos de desastre o proporcionar fondos y recursos para atender de manera prioritaria.

Educar e inspirar a los empresarios, empleados, proveedores y público en general para que adviertan posibles fuentes perjudiciales para el medio ambiente y para que se apliquen medidas de conservación.

Formular políticas y programas sobre el medio ambiente.

Realizar auditorías ambientales y evaluaciones de los riesgos para situaciones de emergencias (López, 2015).

Asimismo, propone la presentación de partidas financieras contables tanto en las notas a los estados financieros como en el informe de gestión (ISAR, 1994, 2014), así como una guía para la elaboración de información de sostenibilidad a través de indicadores para cumplir con los ODS (ISAR 2022). Las recomendaciones planteadas en los años 90 han marcado la línea de referencia para las posteriores regulaciones de información contable medioambiental a muchos países del mundo, como es el caso de la Unión Europea y de España en particular.

### **2.3.2 Guía para memorias de sostenibilidad GRI (Global Reporting Initiative)**

La GRI es una institución internacional independiente que fue creada en 1997, cuya misión principal es definir, medir y realizar un riguroso informe que incluya asuntos económicos, sociales y medioambientales, dicho informe será la memoria sobre la actuación social y medioambiental de la compañía (Álvarez y Garayar, 2006), que comúnmente se le denomina memoria o informe de sostenibilidad o de RSC.

Este pretende elevar el informe sobre sostenibilidad al mismo nivel de rigor, comparabilidad, credibilidad y verificabilidad que se espera de un informe financiero. Dotando el informe del GRI de estas características, se logra que el informe sea un complemento idóneo a las cuentas anuales.

En el caso de los estados financieros después de muchas décadas de desarrollo normativo se ha logrado el establecimiento de una serie de principios contables que permiten al usuario tener una imagen de la condición financiera de los resultados corrientes de la empresa, información que permite compararla con la emitida por todas empresas.

La propuesta de la guía de la GRI ha tenido la misma meta, estableciendo para tal menester un marco conceptual compuesto por unos principios generalmente aceptados, para después levantar sobre estos cimientos la estructura del informe. Por lo tanto, es esencial en todo este proceso que el informe transmita una sensación de transparencia informativa sobre los procesos, asunciones y mecanismos que han utilizado, para que el lector interprete la información

Así, de acuerdo con Hernández (2018), como respuesta a regulaciones promovidas por instituciones internacionales y debido a la influencia de organizaciones transnacionales, la información de sostenibilidad ha experimentado un importante desarrollo en los últimos años para las empresas latinoamericanas.

#### **Principios**

El GRI divide los principios en cuatro grupos:

Los principios que tienen como objetivo establecer una estructura para la emisión del informe: Transparencia, globalidad y auditabilidad. La función de este grupo de

principios es formar el marco que van a integrar las revelaciones. Los principios de transparencia y globalidad o inclusión representan el punto de salida del proceso del informe y la base sobre la que establecen los demás principios, mientras que el principio de auditabilidad cierra el proceso de la emisión.

Los principios que tienen como objetivo decidir sobre qué se va a informar: Exhaustividad, relevancia y contexto de sostenibilidad. Este último es uno de los principios que diferencian este marco conceptual de otros marcos elaborados para la emisión de información financiera o cualitativa. Hay que decir que es el principio que caracteriza el modelo, considerando a este principio junto a la demanda de participación de los diferentes agentes en la elaboración de la memoria, como las características principales del modelo y que proviene directamente de la concepción de la empresa como institución que necesita gestionar su relación con todos sus *stakeholders* (Freeman, 1984).

Por otro lado, los principios destinados a asegurar la calidad y fiabilidad del informe son: Precisión, neutralidad y comparabilidad. Mientras que los principios relacionados con salvaguardar la accesibilidad de la información por los diferentes agentes: Claridad y periodicidad.

En 2016 el GRI lanzó la versión GRI Standards que sustituyó a la versión G4, con 36 nuevos estándares, los cuales están comprendidos de la siguiente manera, tres bloques universales como: 101, 102 y 103 que se denominan respectivamente Fundamentos, Contenidos generales y Enfoque de gestión, y que deberán ser usados por cualquier organización que quiera reportar en el GRI, y otros tres específicos el 200, 300 y 400 que abordan, de forma respectiva los temas económicos ambientales y sociales, y solo deberán responderse aquellos aspectos materiales para cada organización, (Flores, 2016). En la actualidad, se encuentra en proceso de actualización de estos estándares, alguno de los cuales ya ha sido actualizado.

### **GRI Standards**

La elaboración de informes de sostenibilidad, promovida por la GRI, es una práctica que consiste en la elaboración de informes públicos sobre impactos económicos,

ambientales y sociales de las organizaciones y, por ende, sus contribuciones (positivas o negativas) al objeto de desarrollo sostenible.

A través de este proceso, las organizaciones identifican sus impactos significativos en la economía, el medio ambiente y la sociedad y los hacen públicos de conformidad con un estándar de información establecido por la GRI.

Los Estándares GRI crean un lenguaje común para las organizaciones y los grupos de interés, con el que los impactos económicos, ambientales y sociales de las organizaciones pueden ser comunicados y comprendidos. Los Estándares se han diseñado para fomentar la comparabilidad global y la calidad de la información sobre estos impactos y posibilitar una mayor transparencia y rendición de cuentas por parte de las organizaciones.

La información presentada a través de la elaboración de informes de sostenibilidad permite a los grupos de interés internos y externos formarse opiniones y tomar decisiones informadas sobre la contribución de una organización al cumplimiento del objetivo general de conseguir un desarrollo sostenible.

### **Perspectiva general de los Estándares GRI para la elaboración de informes de sostenibilidad.**

Los Estándares GRI para la elaboración de informes de sostenibilidad se han diseñado para que las organizaciones los usen para presentar información sobre sus impactos en la economía, el medio ambiente y la sociedad.

Uso de los Estándares GRI en conjunto para la elaboración de informes de sostenibilidad.

Los Estándares GRI están estructurados como un conjunto de estándares interrelacionados. Se han desarrollado principalmente para usarse en conjunto y ayudar a las organizaciones a elaborar informes de sostenibilidad que se basen en los principios para la elaboración de informes y se centren en los temas materiales.

La elaboración de un informe de conformidad con los Estándares GRI demuestra que el informe proporciona una imagen completa y equilibrada de los temas

materiales de una organización y de los impactos relacionados, así como de la gestión de estos impactos.

Los informes elaborados de conformidad con los Estándares GRI pueden redactarse como informes de sostenibilidad publicados como un documento independiente o pueden hacer referencia a información publicada en diversas localizaciones y formatos. Todo informe elaborado de conformidad con los Estándares GRI tiene que incluir un índice de contenidos GRI, que se presenta en una parte concreta y que incluye el número de página o URL de todos los contenidos publicados.

### **Estructura de los Estándares GRI**

Los Estándares GRI se dividen en cuatro series: series 100, 200, 300, 400.

La serie 100 incluye tres Estándares universales<sup>17</sup>:

GRI 101 Fundamentos: Es el punto de partida para el uso de los Estándares GRI.

El GRI 101 expone los principios para la elaboración de los informes para definir el contenido y la calidad de dichos informes. Incluye los requerimientos para elaborar informes de sostenibilidad de conformidad a los Estándares GRI y describe cómo se pueden usar dichos Estándares, y hacer referencia a ellos. El GRI 101 también incluye las declaraciones específicas y obligatorias para las organizaciones que elaboran informes de sostenibilidad de conformidad con los Estándares GRI.

GRI 102 Información general, se utiliza para aportar información contextual sobre una organización y sus prácticas de elaboración de informes de sostenibilidad. Esto incluye información sobre el perfil, la estrategia, la ética y la integridad de la organización, así como su gobernanza, la participación de los grupos de interés y su proceso de elaboración de informes.

---

<sup>17</sup> En 2023 entra en vigor la nueva versión de estándares, y los actuales estándares universales pasan a denominarse GRI 1 Fundamentos, GRI 2 Contenidos generales y GRI 3 Temas materiales.

GRI 103 Enfoque de gestión, se utiliza para aportar información sobre cómo la organización gestiona un tema material. Se ha diseñado para utilizarse con todos los temas materiales de los informes de sostenibilidad, incluidos aquellos cubiertos por los Estándares GRI temáticos (series 200, 300 y 400) y otros temas materiales.

Estándares temáticos: serie 200 (aspectos económicos), 300 (aspectos ambientales) serie 400 (aspectos sociales).

Las series 200, 300 y 400 están compuestas por diversos Estándares temáticos conformados por indicadores de los tres tipos de aspectos. Estos se utilizan para presentar información sobre los impactos de una organización con respecto a temas económicos, ambientales y sociales (como los impactos Económicos indirectos, el agua o el empleo)

Recientemente estos estándares de la GRI han sido actualizados y ha comenzado a proponerse estándares sectoriales como los del sector petróleo y gas.

### **2.3.3 ISO 14001 Gestión Medioambiental**

Antes de describir lo que es la ISO 14001, es importante hablar sobre la ISO 14000. Esta es un conjunto o familia de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, puede afectar a todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y debe ayudar a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. Las normas propuestas por la ISO son voluntarias, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a, por ejemplo, niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario, ISO 14000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que una empresa construye y mantiene un sistema de gestión ambiental.

En este sentido, cualquier actividad empresarial que desee ser sostenible en todas sus esferas de acción, tiene que ser consciente que debe asumir de cara al futuro

una actitud preventiva, que le permita reconocer la necesidad de integrar la variable ambiental en sus mecanismos de decisión empresarial.

La familia ISO 14000, se compone de diversas normas como se distingue en la tabla 2.2., algunas de las cuales se relacionan a continuación, con su respectivo número de identificación:

**Tabla 2.2.** Elementos de la ISO 14000.

No	Norma	Especificaciones
1	Sistemas de Gestión Ambiental	14001 Especificaciones y directivas para su uso y 14004 Directivas generales sobre principios, sistemas y técnica de apoyo
2	Auditorías ambientales	14010 principios generales, 14011 procedimientos de auditoría, Auditorías de sistemas de gestión ambiental y 14012 criterios para certificación de auditores.
3	Evaluación del desempeño ambiental	14031 Lineamientos, 14032 Ejemplos de Evaluación del desempeño Ambiental.
4	Análisis del ciclo de vida	14040 Principios y marco general, 14041 Definición del objetivo de ámbito y análisis de inventario, 14042 Evaluación del impacto del ciclo de vida, 14043 Interpretación del ciclo de vida, 14047 Ejemplos de la aplicación de ISO 14042, 14048 Formato de documentación de datos de análisis.
5	Etiquetas ambientales	14020 Principios generales, 14021 Tipo II, 14024 Tipo I, 14025 Tipo III.
6	Términos y definiciones	14050 Vocabulario
7	Gases de efecto invernadero	14060 Familia de normas sobre gases de efecto invernadero para el cálculo de la huella de carbono

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las ISO 14000.

La ISO 14001 normaliza la forma de estructurar e implantar los sistemas de gestión ambiental en las entidades. La correcta aplicación de la misma debe facilitar un ahorro del coste a través de la reducción de residuos y un uso más eficiente de los recursos naturales tales como la electricidad, el agua y el gas. Las organizaciones con certificaciones ISO 14001 están mejor situadas respecto a su relación con las

instituciones, sociedad y entorno en general. Así, están mejor posicionadas respecto a la obtención de contratos públicos o de cara a posibles multas y penas futuras por incumplimiento de la legislación ambiental, y a una reducción del seguro por la vía de demostrar una mejor gestión del riesgo. Esta norma sirve para el compromiso organizativo con procesos de producción sostenibles (Hengky et al., 2017).

La norma Internacional 14001 es una norma certificable, es aplicable a cualquier organización que desee establecer, documentar, implantar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión ambiental.

Los pasos para aplicarla son los siguientes:

- 1.- La organización establece, documenta, implanta, mantiene y mejora continuamente un sistema de gestión ambiental de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001:2015 y determina cómo cumplirá con esos requisitos.
- 2.- La organización planifica, implanta y pone en funcionamiento una política ambiental apoyada y aprobada al máximo nivel directivo y dado a conocer al personal de la propia organización incluyendo las partes interesadas. La política ambiental incluye un compromiso de mejora continua y de prevención de la contaminación y el compromiso de cumplir con la legislación y reglamentación ambiental correspondiente.
- 3.- Se establecen mecanismos de seguimiento y medición de las operaciones y actividades que tienen un impacto significativo en el ambiente.
- 4.- La alta dirección de la organización revisa el sistema de gestión ambiental, a intervalos definidos, que sean suficientes para asegurar su adecuación y eficacia.
- 5.- Si la organización desea registrar su sistema de gestión ambiental, contrata una entidad de certificación debidamente acreditada para que certifique que el sistema de gestión ambiental, basado en la norma ISO 14001:2015 conforma con todos los requisitos de dicha norma.

Es el tipo de certificación de sistemas de gestión ambiental más extendido y conocido en el mundo, por lo que muchas entidades a lo largo del planeta lo han aplicado.

#### **2.3.4 ISO 26000 Responsabilidad Social**

Como indica Duran (2007), la norma ISO 26000 Responsabilidad Social fue preparada por el ISO/TMB Grupo de trabajo sobre Responsabilidad social con el fin de servir de guía metodológica de apoyo para toda organización que necesite implantar actuaciones de RSC en sus actividades. Esta guía metodológica se ha desarrollado utilizando un enfoque de múltiples partes interesadas con la participación de expertos de más de 90 países y 40 organizaciones internacionales o regionales de amplia base que participan en diferentes aspectos de la responsabilidad social. Estos expertos proceden de seis diferentes grupos de actores: consumidores, gobierno, industriales, del trabajo, organizaciones no gubernamentales, y de servicios, investigación y académicos.

Las organizaciones de todo el mundo, y las partes interesadas, están siendo cada vez más conscientes de la necesidad de sacar ventajas de un comportamiento socialmente responsable. Uno de los objetivos principales de la responsabilidad social es contribuir al desarrollo sostenible. Por ello, se ha hecho necesario establecer guías y propuestas para implantar actuaciones de RSC en las organizaciones.

El rendimiento de una organización en relación con la sociedad en la que opera y su impacto sobre el medio ambiente se ha convertido en una parte fundamental de la medición de su rendimiento global y su capacidad para seguir funcionando de manera efectiva.

La percepción y la realidad del desempeño de una organización sobre la responsabilidad social influye entre otras cosas en: su ventaja competitiva, su reputación, su capacidad para atraer y retener a los trabajadores o los miembros, clientes o usuarios, el mantenimiento de los empleados en la moral, el compromiso y la productividad, el punto de vista de los inversores, propietarios, donantes,

patrocinadores y la comunidad financiera y su relación con empresas, gobiernos, medios de comunicación, proveedores, colegas, clientes y la comunidad en la que opera.

Esta guía proporciona orientación sobre los principios básicos de responsabilidad social, reconociendo la responsabilidad social y compromiso de los interesados, las materias básicas y de las cuestiones relativas a la responsabilidad social.

Hace hincapié en la importancia de los resultados y las mejoras en el rendimiento de la responsabilidad social. Pretende ser útil para todo tipo de organizaciones en los sectores privado y público, ya sea grande o pequeña, y si opera en países desarrollados o en vías de desarrollo. Está destinada a utilizarse por aquellos que comienzan a abordar la responsabilidad social, incluyendo quienes tienen más experiencia en su aplicación.

Después de considerar las características de la responsabilidad social y su relación con el desarrollo sostenible, se sugiere que una organización debe revisar los principios de vida social. En la práctica de la responsabilidad social, las organizaciones deben respetar y hacer frente a estos principios, junto con los principios específicos de cada aspecto de responsabilidad social.

### **2.3.5 Sistema Europeo de Auditoría y Gestión Ambiental (EMAS)**

El EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) es una normativa voluntaria de la Unión Europea que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA), adoptando los mismos requisitos que establece la norma ISO 14001, aunque es más exigente en cuanto a su aplicación e información a presentar y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes. Las organizaciones reconocidas con el EMAS ya sean compañías industriales, pequeñas y medianas empresas, organizaciones del tercer sector, administraciones y organizaciones internacionales tienen una política medioambiental definida, hacen uso de un sistema de gestión medioambiental y dan cuenta periódicamente del funcionamiento de dicho sistema a través de una declaración medioambiental verificada por organismos

independientes. Estas entidades son reconocidas con la certificación y el logotipo EMAS, que garantiza la fiabilidad de la información dada por dicha empresa.

La implantación del EMAS en una empresa u organización se hace mediante algunas etapas descritas brevemente a continuación:

#### Compromiso de la Dirección

El compromiso de la alta dirección es una declaración de intenciones por las cuales asume la intención de corregir, adecuar y mantener una política organizativa que incorpore el factor medioambiental como parte importante en su estructura.

#### Diagnóstico medioambiental

El segundo paso es hacer un diagnóstico medioambiental, donde se identifique el comportamiento de la empresa y ver qué necesidades va a cubrir el SGMA implementado. Es necesario revisar algunos aspectos básicos:

Grado de cumplimiento de la legislación vigente: Comprobar en qué medida la organización está al tanto de la legislación vigente y cuál es el grado de cumplimiento.

Evaluación de los efectos medioambientales, o ver de qué forma afecta al medio ambiente las actividades de la organización estudiada, ya sea mediante impactos producidos por los procesos de fabricación, productos o servicios que preste la organización.

Examen de los procesos existentes de gestión medioambiental. Aunque no se haya implantado previamente un SGMA, los que se estén llevando a cabo en los procesos internos que tengan como finalidad mantener unas prácticas respetuosas con el medio ambiente.

Valorar si se han aprovechado incidentes anteriores, y ver cómo se han aprovechado.

Analizar posibles situaciones de emergencia, y desarrollar planes de emergencia.

Ver si existe un sistema de gestión de la calidad implantado anteriormente y ver si se aprovecha la estructura ya existente.

## Definición de la política medioambiental

La política medioambiental se define, como una declaración pública y formalmente documentada, por parte de la dirección de la organización, sobre las intenciones y principios de acción de la organización acerca de su actuación medioambiental, en la que se destacan sus objetivos generales, incluyendo el cumplimiento de todos los requisitos normativos correspondientes al medio ambiente, y que proporciona un marco para su actuación y el establecimiento de dichos objetivos y metas fundamentales de vida social.

Tras la definición de la política y debidamente cumplimentada las siguientes fases en la implantación son:

-Planificación: que incluye el análisis de los aspectos ambientales y las regulaciones aplicables; el establecimiento de los objetivos y metas específicas; y la programación de actividades a realizar.

-Implantación y funcionamiento: donde se fijan la estructura y responsabilidades, la comunicación de actuaciones y resultados, el control, planes de emergencia y respuesta, entre otras acciones.

-Comprobación y acción correctora

-Auditoría del Sistema de Gestión Ambiental

-Declaración medioambiental pública

Con todas esas fases realizadas el sistema pasa a ser verificado y registrado por el organismo competente público de la Unión Europea.

En este tipo de sistema de gestión es fundamental la transparencia y la comunicación, no solo en el ámbito interno sino también con los agentes externos interesados. Por eso, la declaración ambiental derivada del mismo debe ser pública y accesible para todo agente interesado que la solicite. En ella, se propone la divulgación de distintos indicadores de carácter ambiental no financiero que pueden tener cierto grado de similitud con la propuesta de indicadores de la GRI.

Así, tras diversas actualizaciones desde su promulgación en 1993, en la última revisión de la regulación EMAS en 2019, se realizó una adaptación y actualización del anexo correspondiente a la información medioambiental a presentar en dicha declaración, indicando entre otras cuestiones lo siguiente:

La declaración medioambiental puede integrarse en otros documentos de información de la organización (por ejemplo, informes de gestión, de sostenibilidad o de responsabilidad social empresarial). Cuando se integre en dichos documentos informativos, se hará una clara distinción entre la información validada y no validada. La declaración medioambiental se identificará claramente (por ejemplo, utilizando el logotipo de EMAS) y el documento incluirá una breve explicación del proceso de validación en el contexto del EMAS.<sup>18</sup>

En este sentido, la declaración e información ambiental del EMAS se ha ido adaptando a la establecida por otras normas internacionales como la ISO 14001 o la guía GRI, pudiendo utilizarse la información exigida en unas normas para cumplir con las demás, e incluso, estableciendo tablas de correspondencia en los ítems o aspectos informados.

## **2.4 Normativa medioambiental básica en Latinoamérica**

En el presente apartado recopilamos algunas de las normativas nacionales que regulan los aspectos medioambientales y/o los organismos encargados en los principales países de Latinoamérica. Dada la creciente aparición de normativas no queremos mostrar listados de leyes u organismos que harían que quedara desactualizado constantemente.

Se citan algunas de las regulaciones de los países latinoamericanos que condicionan la actuación ambiental de las organizaciones y la sociedad en general, como normas básicas para la protección del medio ambiente.

---

<sup>18</sup> [https://ec.europa.eu/environment/emas/emas\\_publications/policy\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/emas/emas_publications/policy_en.htm) (consultado 7/01/2023)

En cada país existen leyes que normalizan la producción de bienes y servicios con el objetivo de no contaminar el medio ambiente, como se cita a continuación.

#### **2.4.1 Brasil**

La Legislación medioambiental de Brasil es muy diversa y en constante evolución como en el resto de países. Citamos a modo de ejemplo algunas de las normas relevantes.

Las áreas de protección ambiental, instituidas por la ley de Política Nacional Ambiental (Ley nº 6.938/1981 y la ley No. 9985/00 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

La Resolución No. 10, de 14/12/88 del Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), publicada en el periódico oficial 11/8/89, intenta reglamentar la figura de las Áreas de Protección Ambiental, que son unidades de conservación destinadas a proteger y conservar la calidad medioambiental y los sistemas naturales existentes, buscando la mejora de la calidad de vida de las poblaciones.

Siguiendo a Souza (2000), considera que el abordaje sistemático del medio ambiente, por medio de la administración medioambiental, propicia una aplicación más cerca de la realidad, porque crea canales de comunicación en los cuales los factores medioambientales se identifican, analizan y ponderan, pluridisciplinariamente, permitiendo, la comprensión global de los problemas y aplicación de soluciones ambientalmente más apropiadas.

También menciona que la política medioambiental debe presentar algunos elementos para su implementación consistente, como:

Los objetivos y presupuestos, deben responder a las razones que la política debe implementarse, para representar lo que debe seguirse.

Los instrumentos son las formas de alcanzar los objetivos propuestos. Se trata de cómo llevar a cabo la política.

Una política debe prever todas estas fases para que obtenga éxito.

Antunez (1992) afirma que la naturaleza eficaz del órgano del estado es el gerente y reproductor de una cierta correlación de fuerzas políticas, sociales y económicas, considerando los siguientes aspectos:

Un estado comprometido con los intereses económicos dominantes internos y externos.

Un país de grandes extensiones e infinitos recursos

Una sociedad desorganizada y desmovilizada en lo que se refiere a los asuntos medioambientales.

La necesidad de reivindicar por sus derechos, consecuencia del propio proceso de formación del Estado.

Según Cabral et. Al. (2001), para la protección ambiental está instituida la ley 6902/81 (1981), en la que se indican unidades de conservación clasificadas como de uso sustentable según el Sistema Nacional de Unidad de Conservación de la Naturaleza (SNUC).

Existen algunas propuestas de divulgación de información ambiental de organismos privados, como el Consejo Federal de Contabilidad, pero que no son obligatorias para todas las empresas por lo que en su mayoría no las aplican en su información contable. Es el caso de la Resolução CFC Nº 1.003/04– NBC T15 Informações de natureza social e ambiental, en la que se recomienda presentar diversa información contable ambiental sobre gastos, inversiones, litigios y multas y pasivos y contingencias ambientales.

#### **2.4.2 México**

En este país es la SEMARNAT, (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales), la dependencia de gobierno que tiene a su cargo el cuidado y vigilancia del medio ambiente, considerando los siguientes aspectos:

- Conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad.
- Prevención y control de la contaminación
- Gestión integral de recursos hídricos
- Combate al cambio climático

Asimismo, existen las siguientes leyes relacionadas con el cuidado del medio ambiente:

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (instrumentos de política ambiental)

Ley de Aguas Nacionales

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

Ley General de Vida Silvestre

Ley de Desarrollo Rural Sustentable

Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos

Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Ley de Productos Orgánicos

Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables

Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos

Conjuntamente, se encuentra la Procuraduría federal de protección al medio ambiente, que surge por la necesidad de atender y controlar el creciente deterioro ambiental en México, desde las ciudades, bosques, selvas, costas y desiertos, y eventos desafortunados

Respecto a la regulación contable ambiental, no existe normativa específica en México, ya que se siguen las NIIF.

### **2.4.3 Argentina**

Siendo Argentina el 2º país más grande de Latinoamérica, ha incorporado varios tratados internacionales a su legislación interna como el marco normativo para la protección del medio ambiente. Entre otros cabe destacar los siguientes aspectos.

Constitución Nacional

Principales tratados internacionales en materia ambiental ratificados por la Republica de argentina

Ley 24.295. Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático.

Ley 25.438. Protocolo de Kioto

Ley 21.836. Convención de las naciones unidas sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.

Ley 25.389. Protocolo Montreal relativo a las sustancias que agotan a la capa de ozono.

Leyes Nacionales

Ley 25.675. Ley General del Ambiente

Ley 25.670. Presupuestos mínimos para la gestión y eliminación de los PCBS

La Constitución Nacional (1994), consagra expresamente la protección del medio ambiente. En efecto, en su constitución nacional art. 41 establece que todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tiene el deber de preservarlo. El daño ambiental genera prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.

Siguiendo a Fronti (2005), Chapman y García Casella han considerado presentar la información medioambiental por parte de las empresas, para su regulación; sin embargo, hasta la fecha los organismos contables no consideran normas contables al respecto.

Respecto a la regulación contable ambiental, no existe normativa específica en Argentina, ya que se siguen las NIIF las grandes empresas que cotizan en la bolsa de valores.

#### **2.4.4 Colombia**

En Colombia existen algunos pronunciamientos en relación a la protección ambiental. Entre ellos, destaca.

La ley del Sistema Nacional Ambiental. Que contempla los principios generales ambientales.

En el título I de su Ley sobre el Sistema Nacional ambiental, en su artículo 1o. La Política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios:

1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
2. Estudiar cuidadosamente el ambiente que será afectado en cada propuesta o tarea, evaluando los impactos ambientales en los ecosistemas involucrados, urbanizados o naturales, incluido el entorno socioeconómico, seleccionando la mejor alternativa para contribuir a un desarrollo ambientalmente sano y sostenible, con el objeto de lograr la mejor calidad de vida para la población

De acuerdo a Mejía y Vargas (2012), en el decreto 2649 de la Normatividad Contable Colombiana y en sus Capítulos I y II sobre marco conceptual y objetivos y cualidades de la información contable, no contempla la información medioambiental para su presentación en los estados financieros de las empresas colombianas.

#### **2.4.5 Chile**

Existen algunos pronunciamientos en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente, entre los que destaca:

La Ley 19.300 sobre medio ambiente

Instrumentos de gestión ambiental

De la responsabilidad por daño ambiental

Título I. Artículo 1º. El derecho de vivir en medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación

del patrimonio ambiental se regularán por las disposiciones de esta ley, sin perjuicio de que otras normas legales establezcan sobre la materia.

Esta ley, entre otras cuestiones plantea la definición y delimitación de diversos conceptos vinculados a la protección ambiental como son: biodiversidad, conservación del patrimonio ambiental, contaminación, daño ambiental, y declaración de impacto ambiental.

En el País de Chile existe el Colegio de Contadores de Chile A. C. y que cuenta con principios y normas contables, y dentro de sus postulados básicos contempla el Concepto de empresa en marcha y lo Devengado, no tiene estipulado considerar en los estados financieros; los costos y gastos ecológicos o que estén relacionados con el cuidado del medio ambiente; Por esta razón, los Contadores de las empresas no han considerado presentar en los Estados Financieros la información medioambiental que se origina en las empresas.

Según actualización a 2022, a partir de este año comienza a regir para un grupo de empresas reguladas por la comisión para el mercado financiero, una nueva estructura de memoria anual (Norma de carácter general No. 461), donde se debe incluir aspectos ambientales, sociales y de gobernanza. Los indicadores ambientales deben confeccionarse en función de las normas SASB (*Sustainability Accounting Standards Board*).

#### **2.4.6 Perú**

En el país de Perú destacan las siguientes legislaciones en cuanto al cuidado y conservación del medio ambiente.

Legislación Ambiental de Perú

Seguridad Jurídica en la conservación del medio ambiente

En su Compendio de legislación Ambiental, ésta basado en La ley 28611 y establece que el Estado tiene el rol de diseñar y aplicar las políticas, normas, instrumentos, incentivos y sanciones que sean necesarias para de esta forma garantizar el efectivo ejercicio y cumplimiento de los derechos, obligaciones y

responsabilidades de carácter ambiental, realizando esta función a través de sus órganos y entidades correspondientes. Esto en concordancia con el decreto Legislativo No. 757, Ley Marco para el crecimiento de la inversión privada, establece claramente que cada ministerio y sus respectivos organismos públicos descentralizados; como los organismos regulatorios o de fiscalización que cuentan con competencias, funciones y atribuciones ambientales sobre las actividades y materias señaladas en la Ley para su sector correspondiente.

La actuación de las autoridades sectoriales y de las empresas privadas deberá estar enmarcada dentro de los principios del Derecho Ambiental contenidos en la Ley General del Ambiente, los cuales se mencionan a continuación:

Principio de sostenibilidad, principio de prevención, principio precautorio, principio de internalización de costos, principio de responsabilidad ambiental, principio de equidad y principio de gobernanza ambiental.

Conforme actualización a 2022, el modelo contable son las NIIF. No existen normas contables de aspectos ambientales. Aunque referente a reportes de sostenibilidad sí hay un modelo para las empresas cotizan en bolsa.

#### **2.4.7 Ecuador**

Con la promulgación de la constitución política de este país en 1998, se reconoce a las personas el derecho de vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación, es por eso que fue promulgada la ley de gestión ambiental y publicada el 30 de julio de 1999, que constituye el cuerpo legal específico más importante para la protección ambiental en este país. Esta ley relacionada directamente con la prevención, control y sanción a las actividades contaminantes a los recursos naturales y establece las directrices de política ambiental, incluyendo la determinación de las obligaciones, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones dentro de este campo.

### 2.4.8 Comparativa de las leyes gubernamentales sobre medio ambiente

El comparativo de las leyes en países preocupados por el aspecto ambiental como beneficio en América Latina permite su identificación en su análisis cualitativo como se observa en la tabla 2.3.

**Tabla 2.3.** Comparativo de las leyes ambientales en países de América Latina

País	Leyes	Observaciones
<b>Brasil</b>	<p>Ley 6902 que establece las unidades de conservación clasificadas como de uso sustentable.</p> <p>Resolución No. 10 del (CONOMA) que reglamenta las áreas de protección ambiental para conservar la calidad medioambiental y los sistemas naturales existentes.</p>	<p>Este es un país que más ha legislado para la conservación de las naturales y la conservación del medio ambiente, sin embargo, en la profesión contable aún, no existe normas que registren gastos generados para disminuir la contaminación.</p>
<b>México</b>	<p>SEMARNAT, Es la secretaría que fomenta la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.</p> <p>PROFEPA Es la procuraduría que atiende y controla el creciente deterioro ambiental en México.</p> <p>Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (instrumentos de política ambiental)</p> <p>Ley de Aguas Nacionales</p> <p>Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable</p> <p>Ley General de Vida Silvestre</p> <p>Ley de Desarrollo Rural Sustentable</p> <p>Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos</p> <p>Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.</p>	<p>En México existen varias leyes y comisiones para la conservación de las áreas naturales y el cuidado del medio ambiente, pero no son aplicadas en su totalidad, debido a que las personas que ocupan los cargos, en ocasiones son sobornadas y expiden permisos a empresas que contaminan sin ser sancionadas. Es por eso que se hace necesario una mayor responsabilidad de los funcionarios públicos y que los profesionistas aporten ideas y normas para una mayor vigilancia en el cuidado de los recursos naturales.</p>

	<p>Ley de Productos Orgánicos</p> <p>Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables</p> <p>La ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos</p>	
<b>Argentina</b>	<p>Constitución Nacional consagra expresamente la protección del medio ambiente en su art. 41 establece que todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano y equilibrado.</p> <p>Ley 25675 sobre el medio ambiente establece que los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable.</p>	<p>Argentina es otro de los países que cuentan con leyes para el cuidado del medio ambiente, sin embargo, las asociaciones profesionales no han aportado normas que regulen las inversiones en equipo y maquinaria utilizada para el cuidado del mismo, siendo indispensable que se presenten en los estados financieros dichas inversiones.</p>
<b>Colombia</b>	<p>Ley del sistema nacional ambiental, establece que la política ambiental seguirá un proceso de desarrollo sostenible contenidos en la declaración de Río de Janeiro sobre medio ambiente y desarrollo.</p>	<p>Este país únicamente cuenta con una ley para el cuidado del medio ambiente, se basa en los acuerdos de Río de Janeiro. Es necesaria una mayor legislación para que las empresas contribuyan a disminuir la contaminación.</p>
<b>Perú</b>	<p>Ley 28611 que establece las normas, políticas, instrumentos e incentivos y sanciones para garantizar los derechos obligaciones de carácter ambiental.</p> <p>Ley de seguridad jurídica para la conservación del medio ambiente, que establece el equilibrio racional entre el desarrollo socioeconómico y el uso de los recursos naturales.</p>	<p>Perú es uno de los países que cuenta con leyes y comisiones para el cuidado del medio ambiente, localizándose entre los países de América Latina que más contribuyen para disminuir la contaminación.</p> <p>Sin embargo, las asociaciones profesionales han aportado muy poco para normar las actividades de las empresas que contaminan y que no son sancionadas.</p> <p>Es indispensable crear leyes y reglamentos que ayuden a disminuir la contaminación y al cuidado de los recursos naturales para hacer un país más limpio seguro para la humanidad.</p>
<b>Ecuador</b>	<p>Ley de gestión ambiental, constituye el cuerpo legal para la protección ambiental en este país. También establece la prevención, control y sanción, de las actividades contaminantes a los recursos naturales y</p>	<p>En Ecuador a pesar que existen leyes para el cuidado del medio ambiente, es donde existen muy pocas empresas que reportan sus actividades en el GRI, aunque no se sepa cuántas empresas están contribuyendo al cuidado en este país.</p>

	establece las directrices de política ambiental.	
<b>Chile</b>	Ley 19300 sobre medio ambiente establece que el derecho de vivir en un ambiente libre de contaminación, la protección del mismo, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.	Este país solo cuenta con una ley para el cuidado del medio ambiente, faltando que las asociaciones profesionales contribuyan con normas que ayuden a la conservación de los recursos naturales y el cuidado del mismo.

**Fuente:** Elaboración propia.

## 2.5 Normalización Internacional de la información medioambiental en los estados financieros

Los primeros antecedentes se encuentran en las normas estadounidenses, de la Securities Exchange Commission (SEC) y del Financial Accounting Standards Board (FASB) que se emitieron como respuesta a la legislación Superfund. Otras iniciativas que recibirán un cumplido tratamiento son las desarrolladas por instituciones como el Canadian Institute of Chartered Accountants (CICA), el Grupo de trabajo intergubernamental de Expertos en Normas Internacionales de Contabilidad y Presentación de Informes (ISAR) de Naciones Unidas, La Fédération des Experts Comptables Européens (FEE), el International Accounting Standards Committee (IASC) y (OMC) Acuerdo sobre obstáculos técnicos al comercio (Larrinaga et al. 2002). Normas emitidas por la IASB: NIIF 6 Exploración y evaluación de recursos naturales, NIC 41, Tratamiento contable de activos biológicos y CINIIF 5, Derechos por participación en fondos para el retiro del servicio la restauración y rehabilitación medioambiental (Zabala, 2016).

### 2.5.1 Evolución de la Normalización de la información medioambiental en los estados financieros

Para concebir la importancia de la que ha gozado la contabilidad medioambiental de ese país, particularmente aquella que se ha venido conociendo como Superfund. Esta ley respondió al escándalo público creado por vertederos químicos incontrolados como en el caso Love Canal. A este canal, situado en el estado de Nueva York, se arrojaron entre 1942 y 1953 residuos químicos procedentes de la

empresa Hooker Chemical, procediéndose más tarde a su sellado. Posteriormente estos terrenos fueron urbanizados y hacia 1976 los residentes se hicieron escuchar sus quejas acerca de la insalubridad de la zona, enfermedades y mal formaciones provocadas por los residuos situados en el subsuelo. Ulteriormente, el gobierno estadounidense declaró medidas de emergencia y la legislación Superfund fue una más de sus consecuencias, (Larrinaga et al., 2002).

De acuerdo a la EPA (2018), indica que el programa Superfund hace una diferencia visible y duradera en las diversas comunidades por medio de la limpieza de los sitios de desechos peligrosos del país, abordando las amenazas a la salud pública y al medio ambiente natural, apoyando las economías locales y mejorando la calidad de vida, previniendo futuras liberaciones de sustancias peligrosas y conduciendo a nuevos avances en ciencia y tecnología.

La legislación llamada Superfund consiste exactamente en la comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act de 1980 (CERCLA), que fue reforzada y ampliada seis años más tarde por la Superfund Amendment and Reauthorization Act de 1986 (SARA). Esta legislación tenía un doble propósito. Por un lado, identificar y recuperar los suelos contaminados con residuos tóxicos y peligrosos existentes en los Estados Unidos. Por otro lado, tenía el fin de asignar los costes de descontaminación a las partes responsables, que serían aquellas que hubieran tenido algo que ver con la contaminación del suelo. En los primeros 14 años de la regulación se investigaron unos 38000 suelos contaminados y en 1994 la lista de prioridades de la Environmental Protection Agency (EPA) incluía más de 1300 suelos gravemente contaminados. Los costes proyectados de esta regulación se han estimado entre 30000 y 750000 millones de dólares (Lawrence y Kurama, 1997; Patten 2000).

## **2.5.2 Algunas normas emitidas por organismos contables**

### *2.5.2.1. FASB (Financial Accounting Standards Board)*

Establece las normas de contabilidad e información financiera en los Estados Unidos de Norte América para las entidades no gubernamentales. Estas normas

rigen la preparación de los informes financieros y proporcionan para la orientación del público, incluyendo emisores, auditores y usuarios de información financiera.

#### *2.5.2.2. Normas de la IASB (International Accounting Standards Board).*

IASB Es un Organismo independiente del sector privado que desarrolla y aprueba las normas internacionales de información financiera. No existe una norma de este organismo que regule los aspectos ambientales, por lo que el tratamiento contable de los mismos debe adaptarse al tratamiento general que establece la normativa. En este sentido, las normas relativas a existencias (IAS 2, provisiones (IAS 37), inmovilizados (IAS 16) o inmovilizado intangible (IAS 38) son las que mayor aplicación podrían tener sobre el tratamiento de partidas ambientales.

No obstante, la IFRS Foundation ha creado recientemente el International Sustainability Standards Board (ISSB) con el fin de promulgar normativa internacional sobre elaboración de información de sostenibilidad.<sup>19</sup>

## **2.6 Propuestas de los organismos bursátiles**

Las cuestiones ambientales tienen una importancia creciente para la comunidad de negocios en términos de responsabilidad social, aceptación del consumidor, desarrollo de productos y responsabilidad legal.

Por esta razón en los países industrializados (Estados Unidos, Canadá, Alemania, entre otros), gobierno y público en general, han ejercido una creciente presión sobre las empresas, con el fin de que éstas asuman su responsabilidad en el daño al medio ambiente. Esta presión se hace evidente en las juntas de accionistas donde son propuestas una serie de medidas encaminadas a la aceptación de dicha responsabilidad.

En respuesta muchas empresas han establecido políticas y altos estándares de calidad ambiental, preparando folletos o reportes para sus accionistas y empleados,

---

<sup>19</sup> Ver <https://www.ifrs.org/groups/international-sustainability-standards-board/>

descubriendo los tipos de impacto ambiental que la empresa provoca. Especificando el daño causado por cada una de sus plantas. Incluso un gran número de empresas utiliza estos esfuerzos internos en la creación de una imagen publicitaria, la cual los sitúa en la preferencia del público que cada día está más preocupado por la protección del medio ambiente.

La mayoría de los países industrializados cuenta con cuerpos regulatorios responsables en materia ambiental que emiten regulaciones que establecen ciertos niveles permitidos de contaminación, adicionalmente estos países cuentan con normas contables aplicables a cuestiones ambientales, generalmente relacionadas con la contabilidad de pasivos contingentes.

Dichos cuerpos regulatorios tienen entre sus principales técnicas de control, la elaboración de informes por parte de las empresas y visitas realizadas por autoridades competentes, las cuales son comúnmente llamadas auditorías ambientales.

### **2.6.1 SEC (Security Exchange Commission)**

Este organismo es el encargado de velar por la transparencia de los mercados de valores, ha ejercido un papel muy activo en la exigencia de este tipo de información. Por ejemplo, Barber (1996) afirmaba que la SEC esperaba que ninguna empresa en contingencias medioambientales registrase provisiones nulas, debido a que existen formas de estimarlas. Por otro lado, desde 1989 la EPA y la SEC llegaron a un acuerdo para compartir información, de manera que la SEC dispone de todos los datos sobre los suelos contaminados afectados por Superfund y de las partes declaradas responsables (Patten, 2000).

El marco legal está compuesto por la (EPA), Environmental Protection Agency, es una Agencia dependiente de la oficina ejecutiva del presidente de los USA; tiene su sede central en Washington. Para su correcta administración ambiental, el territorio se dividió en diez regiones, donde se localiza una oficina regional; en Boston, Nueva York, Philadelphia, Atlanta, Chicago, Dallas, Kansas City, Denver, San Francisco y Seattle.

La Constitución Federal de USA, no recoge una mención explícita al derecho de los ciudadanos a gozar de un medio ambiente adecuado o sustentable, como aparece hoy día en la gran mayoría de las constituciones de América Latina y el caribe (Fernández, 2008).

Las leyes y reglamentos que rigen el sector de las transacciones de valores bursátiles en los Estados Unidos se originan en un principio muy claro y sencillo: todos los inversionistas, grandes instituciones o individuos, deberán tener acceso a ciertos hechos concretos básicos acerca de sus inversiones, antes de hacerlas. Para lograr esto, la SEC exige a las empresas con valores bursátiles negociables revelar al público toda la información financiera pertinente a su disposición, como banco común de información para que los inversionistas juzguen y decidan por sí mismos si la inversión en los títulos y obligaciones de determinadas empresas constituyen una buena inversión. Sólo a través de un flujo regular y oportuno de información completa y precisa, los inversionistas tomen las mejores decisiones.

### **2.6.2 Dow Jones Sustainability Index (DJSI)**

En Estados Unidos los principales índices de valores que se utilizan son: Dow Jones, US300, SPX500, NQ100 y Nasdaq. Las principales Empresas que cotizan en estos índices son: Apple Inc, Walmart Stores Inc, Facebook Inc, Exxon Mobil Corp, Johnson & Johnson, 3M Co, IBM, Coca Cola Co., McDonald's Corp, entre otras.

El Dow Jones es uno de los más importantes índices bursátiles del mercado accionario de EE.UU. Es la serie de precios más conocida, la más antigua y, ciertamente la más popular. Representa un precio promedio ponderado de las treinta compañías más grandes y conocidas de la industria y, que a su vez se encuentran registradas en la bolsa de Nueva York. [www.sec.gov](http://www.sec.gov).

Los índices DJSI, se basa en las 2500 compañías más grandes del índice de mercado de valores, el Dow Jones Global cubre el diez por ciento de estas empresas en términos de criterios económicos.

El Dow Jones Sustainability Index World, rastrea el desempeño de las 80 compañías más grandes en términos de sostenibilidad.

El índice DJSI, cubre el 20 por ciento de las 600 mayores empresas de Europa en términos de sostenibilidad, rastrea el desempeño financiero de los líderes de sostenibilidad en la región más pequeña de la eurozona. Wipedia.htm (2015).

### **2.6.3 Financial Times Stock Exchange (FTSE)**

El principal indicador de FTSE 100 es el FTSE 100 Index. El índice FTSE 100, pronunciado popularmente como Footsie 100, es publicado por el Financial Times. Lo componen los 100 principales valores de la bolsa de Londres (London Stock Exchange).

La capitalización de las empresas que componen el índice supone el 70% del valor total del mercado de valores de Londres. Los valores se ponderan por criterio de capitalización. Se revisa trimestralmente, el primer viernes de marzo, junio, septiembre y diciembre.

Existen 100 empresas en el índice, entre las cuales se encuentran: Admiral Group, Aggreko, AMEC, Anglo American, Antofagasta, ARM Holdings, British Foods, Autonomy Corporation, Aviva, entre otras.

También existe el FTSE 250 Index, es un índice de capitalización medido de 250 empresas británicas en Bolsa de Londres. Son las empresas más grandes seleccionadas trimestralmente, teniendo su cotización principal en el índice. Promociones y degradaciones del índice se dan trimestralmente y tendrán lugar en marzo, junio, septiembre y diciembre. Este índice se calcula en tiempo real y se publican cada minuto.

Un buen número de empresas dentro de este índice son fondos de inversión, entre las cuales se encuentran 888 Holdings, Aberdeen Asset Management, Aberforth Smaller Companies Trust, Absolute Return Trust, Aggreko, Alternative Investment Strategies, Aquarius Platinum, Arriva, BBA Aviation, BH Global, entre otras.

## 2.7 Auditoría Ambiental

Es considerada una vez que se establecen las normas sobre medio ambiente; la auditoría ambiental sirve para ver si las empresas cumplen con estas normas para disminuir el impacto ambiental que sus actividades implican; es una de las herramientas básicas en todo sistema de gestión ambiental, para cumplir con la meta de disminuir la contaminación al medio ambiente.

De acuerdo a la EPA (2007), define auditoría ambiental como: el examen sistemático, documentado, periódico y objetivo, por entidades reglamentadas, de operaciones y prácticas relacionadas con el cumplimiento de requisitos ambientales. Ésta ha de ser realizada por el auditor, una persona o equipo perteneciente al personal de la empresa o exterior a ella, y avalado por un verificador acreditado por la administración independiente a la empresa que certifique la fiabilidad de los datos, que la auditoría se ajusta a las condiciones del sistema y si se han cumplido los objetivos de la política ambiental de la empresa.

El término cubre una cantidad de actividades diferentes. El primer paso que cualquier organización debe dar en la auditoría ambiental es precisar la clase de auditoría que espera y el rango de actividades que esta debe cubrir. Esto, en sí mismo, estará determinado por un amplio rango de factores relacionados con, entre otras cosas, la naturaleza de la organización, su producto y mercado y qué tan lejos ha avanzado en su incorporación a la agenda verde. Últimamente, la auditoría ambiental se ha convertido en un elemento principal y establecido de los sistemas de administración ambiental de una organización, pero es sus primeras etapas no fue más que el primer paso tambaleante hacia la meta de la sensibilidad ambiental.

Por consiguiente, tiene sentido reconocer explícitamente el rango de cosas que, al mismo tiempo, están incluidas en el término auditoría ambiental; todas ellas tienen distinta importancia, requieren habilitarse diferentes y distintas orientaciones. Respecto de cada una de ellas presentan implicaciones legales.

Una de las herramientas más extendidas por su uso en autorizaciones públicas es la Evaluación del impacto ambiental (EIA).

La EIA fue probablemente desarrollada primero en los Estados Unidos bajo la *National Environment Policy Act* de 1969. Este inicio fue seguido inicialmente por Canadá, Australia, Holanda, Nueva Zelanda y Japón, pero ciertamente fue una actividad aislada en el Reino Unido hasta julio 1988 cuando como resultado de la Directiva de la Comunidad Europea sobre Valoración Ambiental, fue requerida en Gran Bretaña de la valoración del impacto. EIA conceptualiza como: un proceso que busca identificar y predecir los impactos que sobre el ambiente tiene un nuevo desarrollo, para mitigarlos cuando sea posible y para monitorear sus impactos actuales.

La motivación para su introducción en la comunidad europea propiamente, cuando mucho, se orienta a nivelar el campo de acción con relación a la protección del ambiente. Sin embargo, la situación en el Reino Unido ha permanecido lejos de estar clara dado que no es obvio que las EIA siempre se realizan cuando se requieren y ninguna tiene la calidad tal que genere resultados en los estados de impacto ambiental como sería de esperar.

Por otro lado, el término análisis ambiental es para hacer referencia al más simple tipo de auditoría ambiental, el primer paso que cualquier organización permite el mejoramiento de su sensibilidad ambiental; se considera simple, sirve para una cantidad de funciones importantes incluyendo la orientación de la organización hacia los problemas ambientales, iniciando el proceso de reconocimiento e identificación de las áreas actuales y potenciales de impacto ambiental, y exponiendo una agenda inicial para emprender auditorías ambientales futuras e iniciando el movimiento hacia una administración ambiental más completa.

Las prácticas actuales con relación a minimizar el impacto ambiental se convirtieron en elementos y en un plan de acción, manteniendo cuando fuera apropiado los sistemas de información adicionales, lo cual fue detallada. La parte más importante del plan fue la decisión de evaluar el desempeño contra el plan en las reuniones subsecuentes de los directores.

Sin embargo, el factor más importante que se echa de menos en la auditoría realizada por profesionales es cualquier referencia a la ley, condiciones locales, estándares de la industria, permisos, entre otros.

No existe un enfoque tipo receta sencilla para desarrollar la auditoría ambiental. Cada organización es diferente, tiene intereses distintos y tal vez lo más importante, difiere en talentos, tiempo y dinero disponibles para ello. Quizás la primera decisión para cualquier organización en esta primera etapa debe ser: ¿se hace por sí mismo o asumimos la posición de movernos directamente para poner en funcionamiento nuestros sistemas de administración ambiental?

Muchas organizaciones de todos los tamaños han encontrado que son necesarias investigaciones adicionales como precursores del desarrollo de sistemas de administración ambiental.

Las dos iniciativas ambientales más significativas que emergieron de Bruselas en 1991 fueron los borradores de las regulaciones para eco-auditoría y eco-etiquetado. La intención era que ambas se adoptaran sobre una base voluntaria por parte de los estados y las organizaciones miembros, si bien estaba presente la amenaza de hacerla obligatoria en el evento de una respuesta de parte de la industria. La esperanza es que el mercado favorecerá a las organizaciones que no la adopten. Un desarrollo relacionado proviene de la *British Standards Institution*, quien reclama ser la primera en producir un nuevo estándar BSI sobre sistemas de administración ambiental. Se espera que tenga una relación simbólica con la BS5750 sobre calidad.

Finalmente, la auditoría de proveedores es un fenómeno relativamente nuevo, cuya importancia y popularidad están creciendo. No solamente aplicar la BS7750, eco-auditoría y eco-etiquetado; es conveniente para las principales compañías y otras organizaciones (tales como autoridades locales) las están desarrollando y una gran cantidad de compañías principales intentan ponerlas en funcionamiento cuando tengan sus propias casas en orden (Gray, et al.2001).

Según Gray et al. (2001), manifiestan que la auditoría ambiental es indudablemente la única área conciencia ambiental que cualquier organización ignora a su propio riesgo; incluyendo que es un área masiva, compleja, amorfa y en rápido desarrollo.

La auditoría ambiental toca muchas áreas de la regulación y servicios ambientales actuales, propuestos y posiblemente futuros, para todas las organizaciones; una primera etapa hacia la sensibilidad ambiental y como parte regular y esencial de los sistemas de administración ambiental. Esta habilidad parte de dos áreas principales: el rol de la atestación independiente y el del auditor financiero estatuario.

En esta actividad de auditoría ambiental es donde los profesionales de la contabilidad especializados en las auditorías financieras podrían jugar un papel relevante para su desempeño (Llena, 1999, 2008). En efecto, su experiencia en la realización de auditorías financieras les otorga las habilidades y capacidades necesarias para realizar otros tipos de auditorías como la medioambiental. Así mismo, las técnicas utilizadas en las auditorías financieras pueden servir para su aplicación en las eco auditorías.

## **2.8 Consideraciones finales**

Las propuestas, convenios, normas, etc. de actuación ambiental emitidas por organismos internacionales y nacionales han sido muy numerosas y diversas en las últimas décadas. En general, promueven actuaciones de prevención, corrección y mejora de los aspectos ambientales que pueden llevarse a cabo tanto desde las instituciones y organismos públicos, como desde las entidades privadas o los ciudadanos individuales como integrantes de la sociedad.

Aunque estas normas y propuestas afectan a distintos tipos de actividades a realizar, solamente una pequeña parte hace incidencia en la elaboración y registro de información a registrar, analizar y publicar. En este sentido, es importante que las empresas presenten su información medioambiental, de forma obligatoria o voluntaria, para que la sociedad tome en cuenta que tienen una política medioambiental bien definida que contribuya a mejorar el entorno ambiental y para frenar el cambio climático que tanto afecta a la población, la flora y la fauna.

Esta información debería ser presentada en los estados financieros además de en otros informes ambientales, presentando tanto las inversiones, como los gastos llevados a cabo para disminuir o evitar la contaminación al medio ambiente, así

como los pasivos ambientales que surjan de las actuaciones de las entidades. Sin embargo, en el ámbito de análisis de la tesis Alonso-Almeida et al. (2013) manifiestan que la presentación de informes de sostenibilidad por las empresas en América Latina ha sido adoptada moderadamente, por lo que opinamos que existe una necesidad de evolucionar y adoptar mejores políticas informativas y de transparencia en el tejido empresarial latinoamericano.

Los desarrollos informativos comentados en el presente capítulo no se dan por igual en todos los países del mundo, sino principalmente en países desarrollados y occidentales como los pertenecientes a la Unión Europea o a la OECD, y están mucho menos desarrollados en ámbitos geográficos como América Latina, África, etc. Entre otras causas, puede ser debido a razones culturales (Talalweh, 2011) o debido a que por ejemplo en los países de América Latina únicamente se rigen por las leyes medioambientales a quienes se sancionan por cualquier daño que exista al medio ambiente.

Queremos resaltar como limitaciones a lo expuesto, que no pretendemos ser exhaustivos en la presentación de la normativa de los países ni en los acuerdos, principios, convenios emitidos por las instituciones internacionales comentadas con anterioridad; debido a la gran cantidad de las mismas y a los continuos cambios que se producen en todas ellas. Solamente hemos querido hacer un repaso a los más relevantes.

---

## **3 SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL E INFORMACIÓN CONTABLE AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA**

### **3.1 Introducción**

La información medioambiental que presente la empresa debe ser veraz y oportuna, y aunque no necesariamente se requiere un sistema de gestión ambiental certificado, sí que es conveniente implantar un sistema por básico que sea, que debería estar complementado con un buen sistema de información. Parece lógico pensar que, si la empresa tiene implantado un sistema de gestión ambiental, es más probable que su comportamiento sea más correcto y que la información derivada del mismo sea más fundamentada y probablemente más veraz (Melnik et al., 2003; Albelda, 2011; Latan et al., 2018).

En este capítulo, mostramos en la primera parte la estructura básica y pasos para implantar un sistema de gestión ambiental, incluyendo el compromiso que debe tener la alta dirección, para que sea caso de éxito y llevar a cabo una evaluación constante para que tenga un correcto desempeño ambiental y, entre otras actuaciones, minimice sus emisiones de GEI o realice un buen tratamiento de sus aguas residuales en caso de que estas existan, entre otros.

Seguidamente, se analiza la información ambiental obligatoria exigida en diversos países de América Latina, para finalizar con un trabajo empírico a profesionales y organismos contables de dichos países con el fin de conocer su opinión sobre el desarrollo de normativas que regulen la información ambiental a presentar por las entidades empresariales.

Es necesario contemplar la información de carácter obligatorio a presentar por las empresas según las leyes de cada país de América Latina, en las que lógicamente se incluyen sanciones en caso de que exista un daño al medio ambiente.

Por otro lado, se cita la información medioambiental voluntaria, donde se abordan propuestas derivadas de la información requerida por SGMA's como el EMAS o la ISO 14001.

Y, por último, se analizan las cuentas anuales, donde se especifica la forma de presentar la información económico-financiera medioambiental, el balance de situación, el estado de pérdidas y ganancias o en la memoria. Esta última, es en la que ha recaído casi todo el proceso normalizador hasta la fecha en materia de información medioambiental. Así mismo se incluye un análisis comparativo de las propuestas de los organismos contables acerca de la información medioambiental desarrollada en los países que se contemplan en el desarrollo de la tesis.

### **3.2 Sistema de gestión medioambiental**

Según Duran (2007), un sistema de gestión ambiental *es la parte del sistema general de gestión que lleva a cabo la política medioambiental de la empresa actuando sobre la organización de la empresa, la planificación de las actividades y operaciones de producción, el diseño y definición de los productos y servicios y los recursos de todo tipo disponibles. Constituyen un conjunto de procedimientos, objetivos y controles que forman parte de la organización empresarial para garantizar un proceso permanente de mejora de gestión en el aspecto ambiental.*

De acuerdo a Ortiz (2009), en su artículo Gestión ambiental en la empresa, las principales funciones del sistema de gestión ambiental son: Planificación, Organización, Aplicación y Control. Además, considera que los instrumentos y actividades de los sistemas de Gestión Ambiental pueden clasificarse como preventivos, correctivos y auxiliares. En este sentido, es obvio que las mejores actuaciones empresariales son aquellas que utilicen fundamentalmente instrumentos preventivos que eviten los impactos negativos en el medio ambiente.

Por otro lado, es conveniente contemplar, de acuerdo con Hunt y Johnson (1998), que la experiencia nos indica que las iniciativas medioambientales y de otras áreas corporativas requieren un compromiso claro e inequívoco de la alta dirección para tener éxito. A la falta de este apoyo no estará disponible el soporte empresarial

necesario en términos de infraestructura y recursos para el esfuerzo sostenido y las iniciativas medioambientales se extinguirán rápidamente. Por ello, un SGMA reclama un especial apoyo y compromiso corporativo de todos sus agentes, por lo que la incapacidad para obtener y mantener un compromiso real puede producir la decepción y desmotivación de los agentes que tienen que aplicarlo, y puede dañar otras iniciativas medioambientales de menor importancia.

Por tanto, todo responsable del medio ambiente que desee introducir un SGMA debería previamente asegurarse de que dispone de un compromiso por parte de la alta dirección antes de comenzar el trabajo (EMAS, 2009; ISO 14001, 2015). En principio bastaría con obtener su consentimiento para una revisión inicial, cuyos resultados deben proporcionar una base más fundamentada para decidir si es conveniente establecer e implantar un SGMA formalizado.

La respuesta a qué compromiso debe tener la alta dirección para apoyar la implementación del SGMA sólo es contestada en el contexto de cada compañía u organización involucrada antes de proceder.

A continuación, se presentan algunas consideraciones sobre los aspectos básicos de los SGMA en la tabla 3.1.

**Tabla 3.1.** Consideraciones de la alta administración.

Aspectos	Concepto
Compromisos por parte de la Dirección	Si la iniciativa del SGMA no parte de la alta dirección, se debe a que no sea consciente de alcance de este concepto, pero, sin embargo, esté comprometida con una actuación medioambiental correcta. En este caso, lograr su compromiso será tan fácil como hacerles conscientes de los beneficios de un SGMA formal y estructurado. Si el compromiso de la alta dirección con el medio ambiente es sincero y está bien arraigado, es incluso posible que existan ya acuerdos informales en un sentido. En otros casos, es posible que la alta dirección aún no haya reconocido los beneficios de una buena práctica medioambiental o los potenciales perjuicios en caso que exista.
Mantenimiento del compromiso de la alta dirección	Desarrollar un SGMA exige tiempo, y para que sea efectivo debe ser mantenido y desarrollado. Por tanto, no basta el compromiso de la alta dirección: es fundamental mantenerlo. En parte, esto se conseguirá involucrado continuamente a los altos directivos en las revisiones del sistema. Será fundamental que la alta dirección sea informada con frecuencia, por ejemplo, de los progresos realizados de cara a la consecución de los objetivos medioambientales, los

	beneficios y costos financieros relacionados con el medio ambiente. La publicación de informes medioambientales corporativos constituye un mecanismo excelente para la renovación y la reafirmación pública del compromiso de la alta dirección.
Revisión Medioambiental	Una vez que se ha adquirido un compromiso para establecer un Sistema de Gestión medioambiental, aquellos encargados de su establecimiento deberán encarar la tarea de decidir exactamente qué asuntos medioambientales deben tratarse, y que acciones serán necesarias para mantener los efectos medioambientales de la organización bajo control; Parece una tarea desalentadora, en la que se corre el riesgo de pasar por alto cuestiones medioambientales importantes. De hecho, un trabajo apresurado dirige erróneamente la atención hacia asuntos poco importantes, o incluso hacia la duplicación de sistemas de gestión ya existentes. Pero tales riesgos minimizan si se lleva a cabo una Revisión Inicial bien planeada. La revisión no debería ser contemplada únicamente como un instrumento para evitar errores. No en vano, permite identificar oportunidades como; rebajar los costos mediante la deducción de los residuos generados, o para identificar buenas prácticas locales y extenderlas al resto de la organización o para ajustar los gastos necesarios para conseguir optimizar los beneficios. Sobre todo, la Revisión Inicial debería proporcionar información que permita el establecimiento de objetivos medioambientales.
La información a reunir	La información debe ser reunida en la Revisión Inicial y dividirse en dos categorías: información sobre el producto e información sobre los sistemas. El producto se define como la consecuencia de la actividad que la organización realiza, y los sistemas como las distintas formas que tiene la organización de llevar a cabo su negocio, en la práctica no esté en absolutos sistematizada.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Hunt y Johnson, 1998.

Es importante que la organización sea consciente y comprenda todos los efectos de sus actividades sobre el medio ambiente; la dirección deberá conocerlo para que manifieste su capacidad de adoptar decisiones documentales sobre las prioridades al establecer objetivos y metas para la mejora de sus actuaciones (Hunt y Johnson, 1998).

Pocas organizaciones no han establecido un SGMA o de ningún tipo y se ven involucradas en la ausencia de demandas judiciales, reclamaciones u otras indicaciones de problemas; por lo que requiere un grado de control y gestión de los procesos potencialmente contaminantes; aunque nunca se haya pensado en las prácticas y procedimientos existentes para integrar un SGMA; en cualquier caso, muchas veces constituyen un esquema rudimentario.

Es importante entender que un SGMA no es una entidad aislada; la organización tiene un sistema único de gestión y forma parte de él. La revisión inicial debería

examinar el alcance de los componentes que integran el sistema; incluyendo evaluar sus debilidades y deficiencias. Es recomendable identificar los casos en que una ausencia de problemas coincide a que sea atribuible más a la buena suerte que a una buena gestión.

### La revisión y su ejecución

Los aspectos para llevar a cabo la revisión del Sistema de Gestión Medioambiental, se identifican en la tabla 3.2.

**Tabla 3.2.** Aspectos que comprende el sistema de gestión Medioambiental.

Aspecto	Descripción
El equipo de revisión	<p>En todas las organizaciones, excepto en las más pequeñas, se necesitará más de un individuo para llevar a cabo la Revisión Inicial. De hecho, la participación de un experto es decisiva, en la medida en que una persona especializada realice esta labor en muchas menos horas. En cualquier caso, no resulta eficiente tener a personas no especialistas empleando días en investigar cuestiones a un especialista en primer lugar.</p> <p>Aunque la mezcla exacta de conocimientos exigidos al equipo que realice la revisión depende de la naturaleza de la organización, en todo caso el jefe del equipo necesitará un buen conocimiento de dos áreas: las actividades de la organización y las cuestiones medioambientales en general.</p>
Metodología	<p>Como comprobar, la metodología para llevar a cabo una Revisión Inicial debería permitir reunir la información existente dispersa por toda la organización. Con frecuencia, durante la Revisión Inicial se detectará la necesidad de recabar información más detallada de fuentes externas a la organización, aunque el equipo deberá discutir si esto formará parte de la revisión, o si dejará para estudios posteriores recomendados en el informe de la misma. En la práctica, las limitaciones de tiempo o de dinero serán decisivas. En cualquier caso, la revisión no deberá ser un proceso largo: generalmente será posible completarla en 6-10 semanas desde la identificación de los miembros del equipo hasta la elaboración del informe.</p>
La información a reunir	<p>Las listas de revisión se desarrollan por etapas, cada una de ellas con un nivel diferente de detalle. Mientras que las listas de revisión del nivel alto (o primer grado) son útiles para la elaboración de cuestionarios, las listas de un nivel bajo, más detallada extraída de las entrevistas. No son en absoluto exhaustivos, y en cualquier caso una lista de revisión específica debería prepararse teniendo en cuenta la naturaleza de las actividades de la organización y los requisitos de cualquier norma o borrador de norma de SGMA relevante (por ejemplo, BS 7750, ISO/CD 14001 o UNE 77-801).</p>

El informe de Revisión Inicial	<p>Deberá tenerse en cuenta que el informe llegará hasta la más alta dirección, por lo normal gente con muchas otras preocupaciones. Sin embargo, tal y como se indica más arriba, es una buena idea documentar mucha de la información recopilada, especialmente sobre efectos medioambientales.</p> <p>A fin de conciliar ambos factores, se deberá elaborar un informe con la longitud que sea necesaria pero que contenga un resumen ejecutivo que tenga sentido por sí mismo. Este deberá incluir recomendaciones, pero probablemente no resultarán apropiadas especificaciones detalladas del SGMA necesario.</p>
Revisiones futuras	<p>Después de haber establecido el SGMA, la alta dirección deberá revisarlo periódicamente para asegurar que sigue siendo apropiado a la luz de las nuevas circunstancias. Tales revisiones deberán referirse a la revisión previa, bien sea la Revisión Inicial u otra posterior, de forma que se mida el progreso y evitar la duplicación del trabajo ya realizado.</p>

**Fuente:** Elaborado a partir de Hunt y Johnson, 1998.

Uno de los temas principales tratados en los textos de gestión es la necesidad de mirar hacia el futuro y predecir las condiciones bajo las cuales operará la organización. Esto es tan vital para la gestión del medio ambiente como para cualquier otra área de gestión. Se denomina pronóstico o escenario a la previsión de las circunstancias futuras. El comportamiento de las organizaciones a menudo se describe con términos que se han tomado prestados de la biología. Como una especie que lucha por sobrevivir entre depredadores y competidores, una organización que tenga éxito debe ser capaz de:

Percibir la información.

Interpretar la información.

Crear respuestas apropiadas.

Una empresa necesita estar evaluando constantemente su rentabilidad futura, y compararla con la rentabilidad que se obtendría, si varía bien su estrategia actual, mediante: la búsqueda de productos o mercados nuevos o diferentes, la fabricación de los productos existentes de manera distinta o en diferentes emplazamientos.

A este respecto, las presiones medioambientales futuras se han convertido en uno de los muchos factores que influyen en términos de rentabilidad o de nivel de riesgo en las posibles opciones. Los otros factores incluyen, por ejemplo, los desarrollos

tecnológicos en los laboratorios de la compañía. Influyen notablemente los cambios en el aprovisionamiento de insumos: el aprovisionamiento de capital, afectado por cambios en los tipos de interés; la disponibilidad del personal adecuado, afectada por cambios en la población o en la educación; el suministro de bienes de equipo, afectado por los cambios tecnológicos; y la disponibilidad de materias primas, afectada por cambios políticos radicales en los países donde se extraen. Estas parecen preocupaciones de las grandes empresas, pero en la práctica incluso un negocio unipersonal está fluido por varias de estas cuestiones, en algunos casos indirectamente y a escalas de tiempo más cortas, dependiendo de su naturaleza.

De acuerdo a Duran (2007), el proceso de implementación del SGMA con el objetivo de obtener una certificación ambiental implica, para la empresa, asumir determinados costos no sólo en términos de recursos humanos dedicados a la implementación sino económicos derivados de los propios requisitos del sistema. La empresa tiene que adecuarse a la normativa ambiental y, en caso de que no lo haya realizado ya, ha de llevar a cabo diagnósticos, análisis y evaluación de su actividad; y en ocasiones deberá realizar cambios en alguna parte del proceso productivo, a todo lo cual habría que sumarle el costo derivado de las actividades desarrolladas conducentes a aumentar la implicación y sensibilización de los trabajadores.

No es aconsejable hacer caso de percepciones erróneas, que se pueden derivar de un cambio en las actuaciones que aumentan el daño medioambiental; sin embargo, es beneficioso para la organización conocerlas y desarrollar estrategias para responder a ellas; para no correr el riesgo de ser sorprendido por presiones de los consumidores o cambios en la legislación u otras circunstancias. En la tabla 3.3., se incluyen las fuentes de información que se utilizan en el desarrollo del escenario futuro.

**Tabla 3.3.** Consideraciones de la alta administración.

Fuentes	Descripción
Los planes existentes en la organización	El escenario futuro debe tener algunos límites predeterminados, de forma que queden excluidos los aspectos irrelevantes. Se determinan los límites a partir existente en la organización:

	<p>Expansión. Racionalización o reconversión. Adquisición. Diversificación. Especialización. Estrategia de marketing.</p> <p>Por su puesto, todos estos planes son revisados a la luz del escenario futuro, lo cual constituye uno de los mayores beneficios de la elaboración del escenario: su utilidad como ayuda en la planificación.</p>
<p>Vecinos</p>	<p>La contribución de los vecinos al escenario futuro es evaluada a través de los siguientes cuestionamientos.</p> <p>¿Están los vecinos preocupados? ¿Cuáles son sus inquietudes? ¿Están sus preocupaciones justificadas? ¿Han sido estimuladas o dirigidas por alguien sus preocupaciones? ¿Es posible que los vecinos reciban apoyo de las oportunidades locales, grupos de presión, prensa local o algún parlamentario o partido político? Si es así, ¿Cuál sería el resultado?</p>
<p>Inversionistas</p>	<p>La contribución de los inversionistas al escenario futuro es evaluada a través de los siguientes cuestionamientos.</p> <p>¿Qué signos están mostrando los accionistas acerca de sus preocupaciones? Si nuestros accionistas no están mostrando ninguno, ¿Qué preocupaciones están mostrando los accionistas de nuestros competidores? ¿Han preguntado nuestro banco sobre nuestras actuaciones medioambientales como condición para la financiación? ¿Qué están demandando otros bancos? Si nos hicieran tales preguntas como condición para la financiación de la empresa, ¿Cómo nos iría? ¿Qué seguro contra responsabilidades medioambientales desearíamos? ¿Es posible que nos lo concedan? De no ser así, ¿Qué medidas se adopta para cambiar esto?</p>
<p>Legisladores</p>	<p>A este respecto el desarrollo del escenario comienza a solaparse con la tarea de mantenerse al corriente de los requisitos legislativos y reglamentarios, tarea que no se establezca claramente en una organización que está implantado su Sistema de Gestión Medioambiental.</p> <p>Si el escenario está siendo desarrollado como parte de la revisión de un SGMA existente, ya se estará llevando a cabo el registro de la legislación y de los requisitos reglamentarios requerido por la norma BS</p>

	7750 (y la norma UNE 77-801), e incluirá asimismo la normativa de próxima aparición. Muchas organizaciones consideraran razonable hacer un seguimiento de los desarrollos futuros de la legislación como parte de las actividades.
Qué periodo de tiempo debe abarcar	Queda una última pregunta por responder: ¿durante qué periodo de tiempo se desarrollará el escenario futuro? La respuesta debe quedar a juicio de las personas encargadas de desarrollar el escenario, y dependerá, al menos en parte de consideraciones tales como la vida útil de la planta existente y el tiempo empleado para el desarrollo de nuevos productos o servicios.

**Fuente:** Elaborado a partir de Hunt y Johnson, 1998.

Resulta relativamente sencillo para una gran organización, donde cuentan con sus propios profesionales, mantenerse en contacto con los avances en la comprensión de los procesos medioambientales a través de los medios de comunicación habituales entre ellos: revistas, conferencias, otras publicaciones, entre otras. Algunas industrias poseen un suministro de información de sus asociaciones empresariales u organizaciones de investigación o en su defecto pueden pedir consejo a asesores externos.

Algunas organizaciones; sean estas medianas perfilan por si mismas las tecnologías del futuro; otras obtienen información de sus proveedores, legisladores, empresas homologas en el extranjero, propios juicios internos, entre otros.

Vinculada a las actuaciones ambientales de las empresas y a la implantación de sistemas de gestión ambiental, existe tanta información voluntaria que divulgan en sus informes anuales como información obligatoria establecida por las regulaciones de los distintos países. Una parte de esta información se analiza en el capítulo empírico 4.

### **3.3 La información en los Sistemas de Gestión Medioambiental**

Los sistemas de gestión ambiental están estructurados de diversas formas, aunque existen algunas propuestas de normalización de los mismos a nivel internacional que permiten su posterior certificación. Estas propuestas son la ISO 14001 de ámbito mundial; y el EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) de origen europeo, aunque aplicable a nivel mundial.

Según el Libro Verde (2008), sobre la gestión medioambiental, de la Unión Europea, el EMAS es una normativa voluntaria de la Unión Europea que reconoce a aquellas organizaciones que han implantado un Sistema de Gestión Medioambiental (SGMA) y han adquirido un compromiso de mejora continua y verificada mediante auditorías independientes. Las organizaciones reconocidas con el EMAS ya sean compañías industriales, pequeñas y medianas empresas, organizaciones del tercer sector, administraciones y organizaciones internacionales (incluidas la Comisión Europea y el Parlamento Europeo) tienen una política medioambiental definida, hacen uso de un sistema de gestión medioambiental y dan cuenta periódicamente del funcionamiento de dicho sistema a través de una declaración medioambiental verificada por organismos independientes. Estas entidades son reconocidas con el logotipo EMAS, que garantiza la fiabilidad de la información dada por dicha empresa.

Igualmente es importante hablar sobre la ISO 14000, esta es un conjunto de documentos de gestión ambiental que, una vez implantados, afectará todos los aspectos de la gestión de una organización en sus responsabilidades ambientales y ayudará a las organizaciones a tratar sistemáticamente asuntos ambientales, con el fin de mejorar el comportamiento ambiental y las oportunidades de beneficio económico. Los estándares son voluntarios, no tienen obligación legal y no establecen un conjunto de metas cuantitativas en cuanto a niveles de emisiones o métodos específicos de medir esas emisiones. Por el contrario, ISO 14000 se centra en la organización proveyendo un conjunto de estándares basados en procedimientos y unas pautas desde las que una empresa construya y mantenga un sistema de gestión ambiental.

En este sentido, cualquier actividad empresarial que desee ser sostenible en todas sus esferas de acción, debe ser consciente de asumir de cara al futuro una actitud preventiva, que le permita reconocer la necesidad de integrar la variable ambiental en sus mecanismos de decisión empresarial.

Dentro del conjunto de normas ISO 14000 se debe destacar la ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental, es la norma equivalente al EMAS para sistemas de gestión ambiental que deseen seguir su propuesta y que sean certificados.

En todo SGMA es básico la correcta estructuración y elaboración de información y, además, la divulgación o presentación de información derivada de la misma con el objeto de servir para el propio proceso de gestión y para cumplir con la transparencia debida en las actuaciones empresariales.

En este sentido, las dos propuestas de SGMA certificables más reconocidas a nivel internacional (ISO 14001 y EMAS), establecieron distinta exigencia en cuanto a la transparencia informativa como se muestra a continuación. No obstante, la última revisión del EMAS en 2019 ha igualado bastante la homologación de ambos sistemas.

Así, existen varias diferencias entre el EMAS y la ISO 14001, según el Comité regulador de la Comisión Europea (Gray, 2005), estas se identifican en la tabla 3.4.

**Tabla 3.4.** Comparativo del EMAS e ISO 14001.

EMAS	14001
<p>Es una regulación para la participación de las Compañías en los estados miembros de la Comisión Europea.</p> <p>Requiere la preparación de una declaración medioambiental para que esté disponible públicamente.</p> <p>Se limita a las industrias dentro de un ámbito especificado. (Minerías, explotación de canteras, electricidad, manufacturación, suministros de agua y gas, y residuos sólidos y líquidos). Ahora incluye industrias de servicio y gobiernos locales.</p> <p>Solo se aplica a un sitio de operaciones.</p> <p>Establece que una compañía debe cumplir todos los requisitos relevantes relacionados con el medio ambiente.</p>	<p>Es una norma que se aplique globalmente.</p> <p>No existe ningún requisito de declaración medioambiental en la ISO 14001.</p> <p>Cualquier tipo de organización debe estar certificada por la ISO 14001.</p> <p>Es aplicable a toda una compañía, a un tipo de operaciones, e incluso a actividades específicas, dentro de una compañía o un sitio de operaciones.</p> <p>Solo declara que debe haber un compromiso de cumplir las</p>

<p>Establece que la auditoría de un sistema de gestión y de la actuación medioambiental debe realizarse, o completarse el ciclo de auditoría o al menos cada tres años.</p> <p>Establece que la política medioambiental debe incluir un compromiso de mejora continua de la actuación medioambiental, con vista a reducir los impactos a niveles que no excedan los correspondientes a una aplicación económicamente viable de la mejor tecnología existente.</p>	<p>legislaciones y regulaciones medioambientales.</p> <p>No se especifica la secuencia de auditorías.</p> <p>Establece que el SGMA, debe fomentar el uso de la mejor tecnología disponible, siempre que sea apropiado o económicamente viable.</p>
---	--

**Fuente:** Elaboración propia a partir del EMAS e ISO 14001.

Según Llena (2008), el papel de la contabilidad en la gestión ambiental de la empresa da a conocer la relevancia de la información en el sistema de gestión ambiental. De acuerdo con la definición adoptada por la Unión Europea, entendemos por sistema de gestión medioambiental a la parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, aplicar, alcanzar, revisar y mantener la política medioambiental. En la implantación y funcionamiento de los sistemas de gestión medioambiental tienen una importancia significativa los flujos de información, los cuales van a constituir el soporte básico donde quedarán plasmadas las principales características del sistema y, por tanto, deberán proporcionar los datos necesarios para el correcto funcionamiento de este. Así, a lo largo de la implantación, desarrollo y mantenimiento del sistema de gestión medioambiental se debe ir elaborando y actualizando toda la documentación necesaria para recoger los diversos procedimientos y aspectos relevantes del mismo; además es preciso plasmar en registros todos los datos que se van produciendo en el desempeño de la actividad empresarial.

Asimismo, la empresa debe establecer un mecanismo adecuado para informar sobre la gestión, la política, la actuación y los efectos medioambientales a aquellos agentes que deseen conocerlos. Es importante que la información que se ofrezca

sea fiable, de forma que pueda demostrarse objetivamente y de forma independiente. En este sentido, es conveniente la elaboración periódica de un informe medioambiental que detalle de manera objetiva los siguientes aspectos: las actividades, procesos productivos, productos y servicios de la organización; las principales características del sistema de gestión medioambiental y su efectividad; la actuación medioambiental de la organización.

En este sentido, según Alonso-Almeida et al. (2015), los informes de sostenibilidad han ido cobrando relevancia a la par del desarrollo de prácticas y estrategias medioambientales con el fin de mostrar avances que las empresas están realizando para alcanzar una producción menos contaminante y una gestión más responsable. El interés por el medio ambiente ha acrecentado su importancia de los años setenta donde empezó a cobrar importancia la dimensión social de la empresa desde una perspectiva interna, enfocándose en la mejora de la seguridad laboral y condiciones de trabajo de los empleados, así como en la comunicación con ciertos stakeholders como los clientes (Alonso-Almeida et. al, 2015). Estos mismos autores explican que con posterioridad, movimientos a favor del medio ambiente hacen que las empresas tengan que dar explicaciones cuando contaminan, lo que hace que empiecen a poner a disposición de los accionistas y otros stakeholders información adicional sobre este tema. Pero será debido a los escándalos económicos que han asolado el mundo empresarial desde el inicio del siglo XXI, cuando la solicitud de una mayor transparencia y responsabilidad por parte de las empresas se haga más importante. Ante esta situación las empresas con mayor visibilidad están informando su comportamiento en estos aspectos controvertidos en aras de fomentar la transparencia y alejar sombras de dudas que pudieran recaer sobre su comportamiento.

De esta forma, el informe de sostenibilidad se ha convertido en una herramienta de comunicación útil para el dialogo con los stakeholders. No obstante, las empresas que tienen un comportamiento socialmente responsable diseñan sus estrategias y establecen procedimientos teniendo en cuenta no solo la dimensión económica de sus acciones sino también la social y la medioambiental. Por lo tanto, la empresa sostenible es aquella que desarrolla su actividad de forma que satisfaga las

necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.

Jara (2017), diseñó una investigación de tipo exploratoria donde el principal objetivo fue determinar el nivel de comparabilidad de los indicadores de sostenibilidad divulgados por entidades de Argentina, Chile, Colombia, México y Perú que han utilizado el estándar GRI-G4 en su opción esencial al momento de elaborar su memoria del año 2014. Entre sus resultados, podemos citar: ... las empresas alrededor del mundo que divulgan memorias de sostenibilidad, siendo en la actualidad la opción más utilizada la correspondiente al formato Core (Esencial) de la Guía GRI en su versión G4. En ella, el enfoque en la selección de los indicadores susceptibles de ser comunicados se sustenta en el modelo de gestión de los stakeholders. En este, tanto la determinación de aspectos materiales, así como la jerarquización de los stakeholders significativos condicionan la estructura informativa de las memorias de sostenibilidad. Por otro lado, la opción Core permite cierto grado de opcionalidad en la selección de los indicadores, mayoritariamente en la dimensión social y en la ambiental. Lo anterior, debido a que se exige informar como mínimo un indicador del aspecto identificado como material. Esta situación disminuye, de forma teórica, el grado de comparabilidad de la información suministrada por las organizaciones que divulgan este tipo de informes voluntarios Jara (2017).

En la actualidad el modelo que aplican las empresas es la versión del GRI Standards, con dos opciones para elaborar informes de conformidad con los Estándares GRI: Esencial y Exhaustiva. También existe la opción de utilizar una selección de estándares o parte de su contenido, en cuyo caso la memoria debe especificar que es con referencia a GRI (GRI, 2016).

### 3.4 Normativa contable ambiental

#### 3.4.1 Información y tratamiento contable medioambiental según el IASB

La mayoría de países de América Latina siguen la aplicación de las normas internacionales de contabilidad, por lo que pasamos a citar las más relacionadas con los aspectos ambientales.

A pesar de no existir directrices relacionadas con la cuestión medioambiental dentro de las normas internacionales de contabilidad, es necesario reconocer el aporte que ha realizado la International Accounting Standards Board (IASB) en la búsqueda de concretar asuntos de racionalidad ecológica al publicar las NIC's que se presentan en la siguiente tabla 3.5.

**Tabla 3.5.** NICs Publicadas por IASB.

CONCEPTO	DESCRIPCION
NIC 36	Deterioro de valor de los activos. Afecta la medición de las responsabilidades medioambientales y la depreciación de los activos medioambientales.
NIC 37	Provisiones, activos y pasivos contingentes. Afecta el reconocimiento de las responsabilidades medioambientales.
NIC 38	Activos intangibles. Trata sobre el inmovilizado intangible y activos intangibles. Los derechos de emisión de GEI fueron tratados como inmovilizado intangible y actualmente son existencias intangibles.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la IASB.

Las directrices relacionadas no abundan directamente con estas cuestiones, sin existir norma internacional de contabilidad alguna que se centre exclusivamente en las cuestiones ambientales.

Por otro lado, después de un riguroso estudio sobre los estándares globales de información financiera, Porrás (2012) indica que son usados como un instrumento para monitorear el comportamiento ambiental de las compañías globales de minería y petróleo, y presenta dos opciones de política informativa, ya sea requerir un estado separado que incluya las partidas contables de activos y pasivos ambientales, o

requerir la revelación de las mismas en el conjunto existente de estados financieros convencionales.

Fernández (2008), indica que las normas internacionales del IASB establecen que; cuando es significativa, la entidad debe hacer pública la información sobre la política contable que aplica a las partidas medioambientales; en particular, a las existencias, inmovilizado material, activos intangibles, activos no corrientes, deterioro del valor de los activos, subvenciones y ayudas públicas, provisiones, activos y pasivos contingentes, cambios en las estimaciones y en pasivos por desmantelamiento, restauración y similares. Sin embargo, el propio IASB no ha regulado específicamente el tratamiento contable e informativo de las partidas de carácter medioambiental, sino que se considera que su tratamiento es análogo al resto de partidas contables.

No obstante, tal como se ha indicado con anterioridad, la Fundación IFRS, de la que forma parte el IASB, creó en 2021 el *International Sustainability Standards Board* (ISSB) para cumplir con la demanda de información de sostenibilidad por parte de los distintos stakeholders. Es de esperar que este comité aborde la información financiera contable ambiental, incluida su tratamiento contable.

### **3.4.2 Otros desarrollos contables**

Algunos países e instituciones como la Unión Europea, han establecido diversas medidas de apoyo a la protección ambiental. En relación con ello Mejía (2016) da a conocer algunas propuestas de los países de Canadá, Estados Unidos de Norteamérica y Francia, etc.

En Estados Unidos, la Security Exchange Commission (SEC) introdujo normas específicas sobre la revelación de información financiera medioambiental en las cuentas anuales de las empresas según (Patten 2002), estas normas tienen una innegable repercusión en la normalización internacional.

La SEC ha estado más interesada en la publicación de información medioambiental y la FASB (Financial Accounting Standards Board) ha emitido algunos

pronunciamientos que versan sobre el reconocimiento y tratamiento de los aspectos financieros del medio ambiente.

Por orden progresivo, Canadá es el segundo país que ha considerado la normalización contable de aspectos medioambientales. Así, la Comisión de valores bursátiles de Ontario y la comisión nacional de valores de Quebec presentaron una propuesta sobre la inclusión de los efectos financieros operacionales de los requisitos ambientales en la información que debe presentarse anualmente. Igualmente, el CICA (Canadian Institute of Chartered Accountants) ha emitido diversas normas y propuestas para el tratamiento de los aspectos contables medioambientales desde los años 90 hasta la actualidad.

En Europa, la Fédération de Experts Comptables Européens (FEE) ha sido la organización muy activa en el fomento de la contabilidad y el reporting medioambientales. Así que la FEE enfoca la contabilidad medioambiental de forma más exigente que el IASB (International Accounting Standards Board).

Diversos países como Corea, Suecia y Australia han incluido las cuestiones medioambientales dentro de la agenda de la normalización contable.

Choi (1998) da a conocer que la Comisión del Mercado de Valores Coreana dictó en 1996 una norma que recomendaba la inclusión de información medioambiental dentro de las notas a los estados financieros.

En Suecia, las empresas que necesitan un permiso medioambiental tienen que incluir información medioambiental en su informe anual (Frost, 2001).

Por su parte, las legislaciones de Noruega y Dinamarca presentan la inclusión de información medioambiental dentro de los canales habituales de la contabilidad, de manera que la Ley de Sociedades de Noruega de 1989 obliga a incluir dentro del informe del consejo de administración información sobre emisiones y contaminación de la empresa; como: las medidas que se van a tomar para reducirlo (Gray y Bebbington, 2001). Además, desde 1996 la regulación danesa solicita a las empresas la publicación de información medioambiental para ello elaboran el informe verde.

En Francia el consejo Nacional de contabilidad, presentó hace décadas una propuesta de balance ecológico y, al igual que muchos otros países europeos, exige la presentación de información contable ambiental en sus cuentas anuales.

Estas solo son un pequeño ejemplo de propuestas desarrolladas en distintos países a lo largo de las últimas décadas, que se pueden ver en trabajos como los de Larrinaga et al. (2002), Schaltegger y Burritt (2017).

Siguiendo a Jara (2017), nos indica que la insuficiencia de la contabilidad es representar la realidad compleja en la cual se insertan las empresas, lo cual se relaciona con el enfoque económico en la medición del patrimonio. Lo anterior, materializando a través de los diversos mecanismos de valoración que subyacen en la elaboración de información financiera, y que produce información deficiente a no incorporar entre otros aspectos, las dimensiones sociales y medioambientales que no son cuantificables monetariamente.

### **3.4.3 La información medioambiental en las cuentas anuales en España**

En este apartado, mostramos a modo de ejemplo, uno de los desarrollos de información y tratamiento contable de las partidas ambientales de las empresas implantadas en un país de la Unión Europea, como es el caso de España.

Según Blanco (2006), con el fin de situar adecuadamente la información medioambiental se clasifica en función de dos criterios: por la naturaleza de la información o según el soporte informativo.

En cuanto a su naturaleza, se distingue habitualmente entre información financiera e información no financiera. La mayor parte de la información que proporcionan las empresas en sus cuentas anuales, como el valor de sus activos o la cifra de negocios, entre otros, entran dentro de la información financiera. No obstante, la limitación de datos, su falta de objetividad o de verificabilidad ocasionan dificultades para su medición; aunque a veces es necesario proporcionar información no financiera. Dentro de esta categoría de información se distingue entre información narrativa, como la descripción de los eventos posteriores al cierre ejercicio, e

información cuantitativa de carácter no financiero, como el desglose de la plantilla de la empresa por categorías profesionales.

Según su soporte informativo, dentro del informe anual, aparecen los estados financieros que las empresas publican de forma obligatoria y aquellas otras partes que las empresas incluyen voluntariamente; como la descripción de actividades y proyectos o el informe ambiental.

A su vez en el aspecto medioambiental se diferencia entre: *reporting* medioambiental y contabilidad financiera medioambiental.

El *reporting* medioambiental, se conceptualiza como aquella información de carácter medioambiental que proporciona la empresa y que no forma parte de los estados contables, ni de las explicaciones de esa información en las partes voluntarias del informe anual. En otros términos, el *reporting* es la preparación y provisión, por parte de la gerencia, de información destinada a consumo externo, sobre el estado y desempeño medioambiental de la organización. Esta información suele presentarse en un informe separado y distinguirse claramente de la contabilidad tradicional. Actualmente parece haber alcanzado un importante grado de desarrollo en grandes compañías, básicamente por la aceptación de propuestas como la guía de elaboración de informes de sostenibilidad con el formato propuesto por la guía del GRI.

La contabilidad financiera medioambiental, se conceptualiza como aquella parte del sistema contable que tiene el propósito de proveer información sobre el impacto financiero de aspectos medioambientales a través de las cuentas anuales. Incluyendo la información específica en los informes anuales que hacen referencia a los aspectos financieros de la actuación medioambiental de la empresa, relacionados casi siempre con gastos e inversiones medioambientales. El medio ambiente es un recurso importante para muchas empresas; por eso su gestión ha de ser eficiente en beneficio empresa-sociedad y debe ser tratado contablemente de forma precisa y correcta con el objeto de realizar una gestión adecuada del mismo que prevenga los impactos negativos.

Según el vigente Plan General de Contabilidad de España: las cuentas anuales comprenden el balance, la cuenta de pérdidas y ganancias, la memoria, el estado de flujos de efectivo y el estado de cambios en el patrimonio neto. Las partidas ambientales, aunque pueden afectar a todos ellos, se recogen básicamente en los tres primeros y especialmente en la memoria.

### **El Balance de Situación**

Se trata de identificar las operaciones con trascendencia medioambiental que tienen su reflejo en el balance de la empresa, mediante una denominación expresa y la creación de su correspondiente subcuenta.

La necesidad de acceder a todo tipo de información medioambiental requiere una comparabilidad entre periodos económicos y empresas; se consigue mediante la necesaria normalización, que no se ha producido en este campo; es necesario que la empresa conozca la situación de inversión y financiación que relacionadas con el medio ambiente requieran ser desglosadas y separadas del resto de situaciones para situar la actuación medioambiental en la imagen fiel de la empresa.

La información medioambiental que suelen presentar las entidades en sus balances suele ser muy escasa o nula (Moneva y Llena 2000; Rodríguez et al., 2003 y Gray, 2007), ya que las partidas ambientales quedan integradas en las partidas contables más generales (Por ejemplo, las inversiones ambientales). No obstante, el PGC español y las resoluciones del ICAC sobre medio ambiente realizan alguna propuesta de utilización de partidas o cuentas contables con el nombre ambiental.

Según Déniz y Verona (2015), los estados financieros al uso no están diseñados para abarcar el extenso espectro de relaciones entre las empresas y el medio natural, salvo que las mismas puedan ser objeto de reconocimiento contable de acuerdo con el contexto político-legal, económico y social. Por ello, es necesario una regulación contable que oriente a las entidades empresariales a registrar e informar correctamente de los activos y pasivos medioambientales.

### **La cuenta de pérdidas de ganancias**

Se trata de identificar las cuentas de gastos e ingresos calificados como medioambientales para conocer la realidad de costos y beneficios que se están produciendo en la empresa por las actuaciones y aspectos medioambientales y que tienen su reflejo contable, mediante una denominación expresa y creación de cuentas contables, o mediante su inclusión en partidas contables más genéricas.

Entre otras circunstancias, se trata de identificar los consumos típicos de agua, energía y otros recursos naturales que pueden calificarse de medioambientales, así como otro tipo de gastos ambientales derivados de las actuaciones medioambientales. Es importante reflejar los consumos de los materiales que se realizan por sustitución de otros menos contaminantes o agresivos con el medio ambiente.

En este tipo de gastos deberían incorporarse todos los derivados del sistema de gestión ambiental implantado en la empresa.

Todos los consumos de materiales y gastos de mano de obra que se produzcan por actuaciones relacionadas con el comportamiento medioambiental podrían estar diferenciados; incluyendo los ingresos que se refieren a actividades y servicios prestados, relacionados con el medio ambiente.

Ocurre lo mismo que con el Balance de situación, es decir, las partidas ambientales quedan ocultas dentro de las más genéricas. Por ello, se hace preciso desglosar este tipo de información en las notas a los estados financieros o memoria comentados a continuación.

### **La memoria o notas a los estados financieros**

Es el documento donde recae casi todo el proceso normalizador hasta la fecha en materia de información medioambiental, desde las distintas adaptaciones sectoriales del PGC hasta la resolución del ICAC del 2006, el PGC del 2007, y la resolución del 2013 sobre activos intangibles. La tabla 3.6. muestra de forma resumida las principales informaciones ambientales a incluir en la memoria de las

cuentas anuales correspondientes a los aspectos medioambientales en general y los derechos de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) en particular.

**Tabla 3.6** Comparativo resumen de información ambiental en memoria

<p><b>Plan General de Contabilidad 2007</b> Información en Memoria</p>	<p><b>Resolución ICAC del 2006 normas sobre Derechos Emisión GEI</b> <b>Resolución del ICAC de 2013 sobre activos intangibles. (R.D. 602/2016)</b> Información en Memoria</p>
<p>Nota. 4 Normas de valoración  Criterios de valoración de los elementos de naturaleza medioambiental</p>	<p>Nota.4 Normas de valoración.  Criterios de valoración de los derechos y de imputación a resultados de los gastos.</p>
<p>Nota 15. Información sobre medio ambiente.  Inmovilizado material medioambiental.  Gastos medioambientales.  Provisiones medioambientales.  Contingencias medioambientales.  Inversiones ambientales.  Compensaciones.</p>	<p>Información sobre derechos de emisiones GEI,  número de derechos asignados y forma de asignación.  Movimiento durante el ejercicio.  Gastos derivados de las emisiones.  Provisiones.  Subvenciones.  Contingencias, ....</p>

**Fuente:** adaptado de de PGC y resolución del ICAC 2013.

El primer punto a resaltar es que se ha supuesto agregar a la información sobre las normas de valoración que aplica a la empresa para sus elementos patrimoniales o de gestión, la definición de costo y gasto medioambiental de los elementos medioambientales que afectan (que son necesarios para el proceso delimitador de la definición) y reconocimiento de los distintos elementos tanto patrimoniales y de gestión.

El segundo punto es que, cuando las cifras fuesen significativas, deberá contener información sobre:

Compromisos y pasivos contingentes de carácter medioambiental. Especificando el importe incluido en el pasivo o las inversiones firmes comprometidas para hacer frente a determinados riesgos medioambientales.

Inversiones en inmovilizado con fines medioambientales. Haría mención a los bienes adquiridos con dicha finalidad, desde depuradoras, filtros, plantas de reciclaje, entre otros. Inversiones en informática para el control de emisiones, de consumos, entre otros.

Beneficios indirectos de la política medioambiental como los ahorros conseguidos en la utilización de energía, materias primas, entre otros.

Siguiendo a Mejía (2016), en su libro da a conocer que en el año 2001 la comisión de la Unión Europea presentó una recomendación relativa al reconocimiento, medición y publicación de cuentas anuales y los informes anuales ambientales de la empresa. El documento tiene una relación directa con los estándares internacionales de contabilidad y reportes financieros emitidos por el consejo de estándares Internacionales de contabilidad IASB, además es un referente básico para trabajos de contabilidad ambiental posteriores tanto en Europa como en el mundo. Entre los aspectos más relevantes de esta comunicación destacan los siguientes aspectos:

Establecer las medidas medioambientales nacionales.

Determinar la contribución de las medidas medioambientales en el funcionamiento del mercado único.

Simplificar la legislación ambiental y los procedimientos administrativos relativos al tema.

Actualizar la base de datos donde se determinan los impuestos y gravámenes relacionados con medio ambiente.

Desarrollar junto con los organismos europeos de normalización, un programa que integre paulatinamente los aspectos medioambientales en sus actividades y

explorar las posibilidades de fomentar la participación de las ONG ambientales en los procedimientos de normalización.

Potenciar los acuerdos de protección ambiental con el propósito de armonizar y lograr unos mejores resultados.

Unificar esfuerzos de cooperación que garanticen el cumplimiento de las medidas adoptadas.

De esta recomendación surgió la normativa contable correspondiente a las resoluciones del ICAC de 2002 sobre información sobre aspectos ambientales y su posterior inclusión en el PGC de 2007.

En cuanto a la regulación correspondiente a los derechos de emisión de GEI, se promulgó inicialmente en la resolución de 2006, que se matizó e incorporó en la resolución de 2013 sobre inmovilizado intangible. Sin embargo, el R.D. 602/2016 sobre adaptación de la normativa contable cambió el tratamiento de los derechos de emisión, pasando a considerarse desde entonces como existencias en lugar de como inmovilizados intangibles.

### **3.5 Encuesta sobre la información contable medioambiental en los países de América Latina.**

En este apartado se pretende obtener la opinión de los organismos contables o asociaciones profesionales de la contabilidad, acerca de lo que se está realizando en sus respectivos países sobre contabilidad medioambiental y conocer las propuestas realizadas por los organismos para ayudar a las entidades a informar y gestionar más adecuadamente sus impactos en el entorno. Esta opinión incluye diversas cuestiones como la existencia de normas contables sobre medio ambiente, la obligatoriedad de presentar información ambiental, las empresas que suelen informar y la motivación en la elaboración de dicho tipo de información.

#### **Objetivo del análisis**

El objetivo de este análisis es conocer y comparar la opinión de los organismos contables de los países seleccionados. La respuesta positiva a las preguntas

realizadas en las encuestas está indicada en la **tabla 3.7.**, que permita concluir lo que realizan las empresas sobre el tratamiento informativo y contable de sus actuaciones ambientales.

### **3.5.1 Metodología**

#### 1. Población en estudio

Se seleccionaron 18 de un total de 26 países de América Latina, eliminándose aquellos con los que no se logró un contacto directo y, por supuesto, los que no cuentan con raíces latinas; como Guayanas, Surinam e islas caribeñas, entre otros.

#### 2. Muestra seleccionada

Se enviaron las encuestas a instituciones de 18 países de los que contestaron la encuesta 11<sup>20</sup>. Con este tamaño de la muestra, incluimos el 42% (11/26) del total de países seleccionados, que es un porcentaje relevante ya que, además, representa más del 85 % de la población y del 90% del PIB<sup>21</sup> de todos los países de Latinoamérica y por esta razón se considera una muestra confiable.

#### 3. Cuestionario seleccionado

El cuestionario diseñado y aplicado puede verse en la tabla de resultados del siguiente apartado y en los anexo 2.

### **3.5.2 Resultados de la encuesta**

La tabla 3.7 muestra los principales resultados de la encuesta<sup>22</sup> que se envió a los organismos contables de los países seleccionados de forma online, para saber si existía alguna norma emitida para regular la presentación de la información

---

<sup>20</sup> Ver anexo 1.

<sup>21</sup><https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPD@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD/WE> (consultado mayo 2022).

<sup>22</sup> Las preguntas están señaladas en la columna 1, señaladas en la tabla 3.7.

medioambiental financiera en los estados financieros de las empresas, o en su caso propuestas sobre este mismo tema. Las encuestas fueron contestadas por organismos contables y por docentes de las universidades de los países encuestados.

**Tabla 3.7.** Opinión de los organismos contables a cerca de la información medioambiental.

Preguntas	Países	Observación
1.- ¿Existe normativa contable que regule la presentación de información medioambiental, en las cuentas anuales o estados financieros?	El organismo contable de Argentina respondió que sí existe la norma contable y es la resolución Técnica de FACPCE No. 36 que regula la presentación de la información medioambiental. Igualmente, en México respondió un maestro afiliado al Colegio de contadores públicos que sí existe una norma que regula la información medioambiental. En el país de Cuba el organismo contable respondió que existe la norma aprobada por el comité de normas del Ministerio de finanzas y precios de Cuba, que regula la información medioambiental. En el país de Venezuela opinaron que existe una resolución que regula la información medioambiental.	Los siete países restantes dijeron que no, considerando que en la mayoría de países encuestados no existe una norma que regule la información medioambiental, únicamente las leyes gubernamentales que vigilan que no se contamine el medio ambiente de esos países.
2.- ¿Cree Usted que la información medioambiental que presentan las empresas debería ser obligatoria?	Los organismos contables de los once países encuestados dijeron que sí que debe ser obligatoria la presentación de la información medioambiental.	Todos los países respondieron afirmativamente, de lo cual se deduce la necesidad de establecer algún mecanismo que regule y obligue a divulgar información medioambiental.
3.-Si no existe una normativa, díganos si existen recomendaciones o propuestas.	En los países de Venezuela, Uruguay, Ecuador, Brasil y Perú, los organismos contables respondieron que existen recomendaciones y propuestas, para la presentación de la información medioambiental.	Los seis países restantes, indican que no existe ningún tipo de recomendación o propuesta, por lo que parece que sería necesario que se emitiera o adoptara alguna propuesta que ayude a presentarla.
4.- ¿Las empresas de su país suelen presentar información medioambiental en las cuentas anuales de manera voluntaria?	Los organismos contables de Venezuela, Uruguay, Colombia, Paraguay y Cuba, respondieron que las empresas si presentan de manera voluntaria la información medioambiental en	Esto quiere decir que en más del 50% de los países encuestados no se presenta de manera voluntaria la información medioambiental en las cuentas anuales. Además, los

	las cuentas anuales mientras que seis respondieron negativamente.	organismos de grandes países con mayor número de empresas como Brasil o México se incluyen en este bloque.
5.-El organismo de contadores públicos ¿considera que ciertos sectores deben presentar información medioambiental de manera voluntaria, como son los de agricultura, transporte, construcción, energía, minero y químico?	Los organismos contables de países de Venezuela, Uruguay, Colombia, Chile, México y Brasil consideran que si deben presentar información medioambiental de manera voluntaria.	Los organismos de los cinco países restantes consideran que los sectores mencionados no deben presentar de manera voluntaria la información medioambiental, aunque los países de mayor tamaño han indicado que sí.
6.-La presentación de información medioambiental y la transparencia ayudan a que las empresas reduzcan sus impactos negativos o a mejorar su comportamiento ambiental?	Todos los organismos encuestados de los países respondieron afirmativamente.	Esto quiere decir que las empresas que presentan información medioambiental y actúan con transparencia están reduciendo la contaminación y mejorando el medio ambiente del país en que están establecidas, ya que la misma puede derivarse de una mejor gestión de sus impactos ambientales.
7. ¿-Los contadores públicos de su país han asesorado a diversas empresas de los sectores mencionados en la pregunta No. 5 en la presentación de información medioambiental en los estados financieros?	Los organismos contables de los países de Argentina, Cuba, Brasil, Chile y Venezuela contestaron que han asesorado a las empresas en la presentación de la información medioambiental en los estados financieros, pero seis países respondieron negativamente.	Esto quiere decir que no todos los contadores públicos asesoran a las empresas en la presentación de su información medioambiental o en estos países no presentan dicha información, seguramente por la falta de regulación y normas que exijan y ayuden en la elaboración de dicha información.
8.- ¿Los contadores públicos de su país han colaborado para que las empresas de los sectores mencionados en la pregunta No. 5 tengan un sistema de gestión medioambiental?	Los organismos contables de los países de Argentina, Cuba y Chile contestaron que sí han colaborado para que las empresas tengan un sistema de gestión medioambiental, y ocho contestaron negativamente.	Esto quiere decir que en la mayoría de los países los organismos de contadores no han colaborado con las empresas para que cuenten con un sistema de gestión medioambiental, aunque sean pocas empresas que cuentan con este sistema. Esto puede deberse a que el sistema de gestión puede ser implantado por otro tipo de profesionales, mientras que los contables estarían en el eslabón referente a la elaboración y presentación de la información financiera de dichos sistemas.
9.- ¿Los contadores públicos de su país realizan	Los organismos contables de los países de Argentina, Cuba y	Esto quiere decir que la mayoría de los organismos encuestados

<p>asesorías para que las empresas de los sectores mencionados en la pregunta No. 5 cumplan con la responsabilidad social empresarial?</p>	<p>Chile si asesoran a las empresas para que cumplan con la responsabilidad empresarial, y ocho contestaron que no asesoran a las empresas para que cumplan con la responsabilidad empresarial.</p>	<p>no asesoran a las empresas para que cumplan con la responsabilidad empresarial o que estas no cumplen con esa responsabilidad. El razonamiento es el mismo al de la anterior pregunta.</p>
<p>10.- ¿Los contadores públicos de su país participan en la realización de las auditorías medioambientales a las empresas de diversos sectores?</p>	<p>Los organismos contables de los países de México, Paraguay, Argentina y Chile, respondieron que si participan en auditorías medioambientales y siete contestaron negativamente.</p>	<p>Esto quiere decir que son pocos los contadores de los países que participan en auditorías medioambientales, o que la mayoría de las empresas de estos países no llevan a cabo auditorías medioambientales. Esto puede deberse también a que la auditoría ambiental es una tarea más técnica que financiera, por lo que suele realizarse por profesionales distintos a los contables, aunque la metodología y experiencia de los profesionales de la auditoría financiera podría aprovecharse para la auditoría medioambiental.</p>
<p>11.- ¿Qué partidas contables revisan? Subvenciones, inversiones medioambientales, gastos medioambientales, pasivos y multas medioambientales u otras.</p>	<p>Los contadores que realizan auditorías de los países de Uruguay, Venezuela, México, Paraguay, Argentina y Chile opinaron que las partidas que revisan suelen ser: gastos medioambientales, multas y pasivos medioambientales, inversiones medioambientales y solo uno respondió que revisa los ingresos medioambientales.</p>	<p>Lo cual quiere decir que, en la mitad de países aproximadamente, los contadores suelen revisar las partidas contables medioambientales, aunque no parece que se presenten todos los tipos, mientras que en los 7 países restantes los contadores no suelen revisar dichas partidas contables.</p>
<p>12.- Los contadores públicos de su país asesoran a las empresas para que cumplan con los indicadores medioambientales de las memorias de sostenibilidad.</p>	<p>En los países de Brasil, Cuba, Argentina y Chile, los contadores públicos respondieron que si asesoran a las empresas para que cumplan con los indicadores medioambientales y los otros 7 países contestaron que no asesoran a las empresas.</p>	<p>Esto significa que en la mayoría de los países encuestados no existe la asesoría por parte de los contadores, para que las empresas cumplan con los indicadores medioambientales. Es lógico ya que los indicadores no suelen ser financieros, aunque alguno de ellos sí que podría recoger información financiera ambiental.</p>
<p>13.- ¿Existe alguna norma en su país para el cuidado del medio ambiente?</p>	<p>El 100% de los contadores de los países encuestados respondieron que si existe una</p>	<p>Es obvio que en todos los países se ha desarrollado algún tipo de normativa genérica que fomenta</p>

	norma para el cuidado del medio ambiente.	la protección del medio ambiente.
14.- ¿Su grupo colegiado de contadores, ha propuesto crear algún mecanismo o impuesto para las empresas que no cumplan con las normas del cuidado al medio ambiente?	Los contadores del país de México, respondieron que sí han propuesto crearlo contra el uso de máquinas de combustión, para las empresas que no cumplan con las normas del cuidado al medio ambiente, y los 10 restantes respondieron que no han propuesto ningún mecanismo para gravar los daños al medio ambiente.	Esto significa que los contadores de la mayoría de los países no se han preocupado por proponer mecanismos de mercado para las empresas que dañen al medio ambiente.
15.- ¿Los contadores públicos de su país han propuesto cursos para fomentar la educación ambiental, ¿de qué tipo y a quien van dirigidos?	Los contadores de los países de Paraguay, Cuba, Chile y México respondieron que han propuesto cursos para fomentar la educación ambiental, y opinaron que es posible en la educación superior, a las empresas altamente contaminantes y cursos a zonas vulnerables y poblaciones cercanas a la contaminación.	Esto quiere decir que en la mayoría de los países los contadores no están interesados en fomentar la educación ambiental. Por tanto, una labor importante a desarrollar en los países en general parece ser la formación de materia medioambiental para ampliar la conciencia ambiental. Así, sería preciso la formación de los propios contadores, así como de otros profesionales involucrados en la gestión empresarial, al igual que al resto de población.
16.- ¿Cree usted que se implemente alguna medida de carácter financiero, fiscal o contable para ayudar a disminuir la contaminación?	Los organismos contables de los países de Cuba, Chile, México, Perú, Argentina, Uruguay, Brasil, Venezuela y Colombia dijeron que si, estos serán multas, estímulos fiscales o prestamos con tasas bajas de interés.	Esto quiere decir que en la mayoría de países, los contadores consideran que se implemente alguna medida para disminuir la contaminación en América Latina.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de las encuestas aplicadas.

Como resultado de lo anterior, se observa que en la mayoría de los países no existen normas contables o financieras que regulen las actividades de las empresas con impactos ambientales, únicamente respetan las leyes genéricas que su país les exige. Este es el caso de los países de Perú, Chile, Colombia, Ecuador, Brasil, Uruguay y Paraguay, como se menciona en la pregunta número 1.

En cuanto a la pregunta No. 2, si la información debe ser obligatoria, los once países encuestados respondieron que debe ser obligatoria para que todas las empresas presenten su información sobre el cuidado del medio ambiente. Esto nos indica que las empresas no suelen divulgar la información financiera medioambiental

desglosada, por lo que los organismos indican que debiera ser obligatoria y no dejarla a la elección de las entidades.

Respecto a la pregunta No. 3, los países de Perú, Ecuador, Brasil, Venezuela y Uruguay han presentado propuestas, para que se regule el cuidado del medio ambiente, los 6 países restantes respondieron que no existen recomendaciones por parte de los organismos contables, para regular el cuidado del medio ambiente. Este déficit de normativas, recomendaciones y guías para un correcto registro, elaboración y presentación de información financiera ambiental nos lleva a deducir la necesidad de su desarrollo. La normativa contable más generalizada en dichos países suele ser la de las normas internacionales de contabilidad que no proponen tratamientos diferenciados de las partidas ambientales, por lo que parece preciso desarrollar algún tipo de reglamentación que guíe a los responsables de las empresas para su adecuado tratamiento.

En la pregunta No. 4, sobre si las empresas presentan de manera voluntaria su información medioambiental, los organismos contables de los países de Colombia, Cuba, Venezuela, Uruguay y Paraguay opinaron que las empresas sí presentan de manera voluntaria su información medioambiental, pero en los 6 países restantes no presentan dicha información, lo que quiere decir que más del 50% de los países no presentan su información medioambiental de manera voluntaria con el agravante de que los dos mayores países se encuentran entre ellos. Este hecho, de nuevo nos indica la necesidad de establecer alguna normativa que exija la obligatoriedad ya que las entidades no actúan de forma voluntaria generalmente.

En la pregunta No. 5 se preguntó a los organismos contables si las empresas de los sectores más sensibles a impactos deben presentar la información medioambiental de manera voluntaria. Los países como Chile, Colombia, México, Brasil, Venezuela y Uruguay, respondieron que sí deben presentar su información medioambiental de manera voluntaria; los organismos contables de los 5 países restantes mencionaron que no deben presentar de manera voluntaria su información medioambiental. Parece que una mayoría de países que representan a más entidades se decantarían por la información voluntaria, aunque la misma tiene distintos inconvenientes como

son la falta de homogeneidad y por tanto de comparabilidad entre entidades; o la posible omisión de informaciones relevantes como podrían ser las de carácter negativo para la entidad.

En cuanto a la pregunta 6, si la presentación de la información medioambiental y la transparencia ayudan a las empresas a reducir su impacto negativo o a mejorar su comportamiento ambiental, todos los organismos contables de los países opinaron que ayuda a mejorar su comportamiento ambiental y, en consecuencia, a tener un medio ambiente más sano. Los organismos apoyan dicho tipo de información medioambiental, aunque no especifican con precisión la forma de implementación.

Respecto a la pregunta 7 sobre si los contadores de los países encuestados apoyan a las empresas de los sectores que se mencionan en la pregunta No. 5 en la presentación de su información ambiental en los estados financieros, los países como Chile, Argentina, Brasil, Cuba y Venezuela opinaron que sí que han asesorado a estas empresas; mientras que el resto de los países contestaron negativamente. En consecuencia, no en todos los países los contadores asesoran a las empresas para presentar su información medioambiental. Esto nos da a entender que la profesión contable no está muy involucrada en fomentar con su experiencia en la comentada necesidad de presentar informaciones financieras medioambientales.

En la pregunta 8, sobre si los contadores de su país han colaborado para que las empresas que se mencionan en la preguntan No. 5 tengan un sistema de gestión medioambiental; los países de Chile, Argentina y Cuba contestaron que han colaborado, pero en el resto de los países contestaron negativamente. Esto puede significar que no son muchas las empresas que cuentan con un sistema de gestión medioambiental y que la implementación de dichos sistemas es una labor en la que participan otros profesionales de ámbito más técnico en la empresa.

En la pregunta No. 9, los contadores de los países de Chile, Argentina y Cuba dijeron que sí asesoran a las empresas en materia de responsabilidad empresarial, pero la mayoría de los países contestaron negativamente, lo quiere decir que son pocas las empresas que cumplen con la responsabilidad social empresarial esperada.

Respecto a la pregunta 10, sobre si los contadores públicos de su país realizan auditorías medioambientales a las empresas de los diversos sectores, los contadores de los países de Chile, Argentina, México y Paraguay respondieron que, sí realizan auditorías medioambientales, pero en la mayoría de los países no realizan auditorías medioambientales a las empresas. Aunque los profesionales contables de auditoría podrían participar activamente en las auditorías medioambientales por su experiencia y conocimiento de técnicas en la realización de auditorías financieras, parece que aquéllas son desempeñadas por otros profesionales de carácter más técnico.

En relación a la pregunta 11, sobre si los contadores revisan las partidas contables ambientales, los países como Chile, Argentina, México, Venezuela, Uruguay y Paraguay opinaron que revisan principalmente gastos medioambientales, pasivos y multas medioambientales e inversiones medioambientales. La falta de una normativa específica sobre el tratamiento contable y divulgación de esta información puede estar detrás de este comportamiento que muestra que muchos profesionales no consideran dichas partidas en sus revisiones u orientaciones.

Respecto a la pregunta No. 12 sobre si los contadores de su país asesoran a las empresas para que cumplan con los indicadores medioambientales, en los países de Chile, Argentina, Brasil y Cuba respondieron que sí asesoran a las empresas para que cumplan con los indicadores medioambientales de la GRI. Los países restantes respondieron negativamente, lo quiere decir que en la mayoría de los países encuestados los contadores no asesoran a las empresas para que cumplan con los indicadores medioambientales, lo que parece lógico ya que dichos indicadores suelen tener un carácter más técnico que financiero. No obstante, algunos de los indicadores propuestos por la guía GRI sí que recogen estas partidas, aunque sea en indicadores de carácter voluntario.

En cuanto a la pregunta 13, sobre si existe alguna norma en su país para el cuidado del medio ambiente, el 100% de los países encuestados respondieron que sí que existe una norma para el cuidado del medio ambiente, por lo que, como parece

lógico, en todos los países existe alguna normativa de protección del medio ambiente, aunque no tenga carácter contable o financiero.

Sobre la pregunta No. 14, acerca si su grupo colegiado de contadores ha propuesto crear un impuesto o algún mecanismo para que las empresas cumplan con el cuidado del medio ambiente, la mayoría de los países opinaron que es necesario establecer algún mecanismo que grave a las actividades que contaminen el medio ambiente, debido a que no es suficiente establecer normas para el cuidado del mismo, que en su mayoría son voluntarias y son pocas las empresas que cumplen. En este sentido, están en la línea de instituciones como la Unión Europea de aplicar el principio de quien contamina paga implantando alguna medida económica de mercado.

En la pregunta No. 15, acerca de si se han propuesto cursos para fomentar la educación ambiental, algunos países como Paraguay, México, Chile y Cuba opinaron que es necesario establecer una cultura de educación ambiental, sobre todo en las instituciones de Educación superior y en empresas altamente contaminantes. Por lo que se deduce que no hay una implicación relevante en el fomento de la educación ambiental. En consecuencia, es necesaria la formación en materia medioambiental de los distintos segmentos de la sociedad para alcanzar una mayor conciencia ecológica y de protección del entorno. Debería establecerse la formación sobre aspectos medioambientales en los diversos niveles educativos y, además formar a los distintos profesionales que se encargan de la gestión de las empresas, incluidos los propios contadores.

En relación a la pregunta 16, sobre si es necesario implementar alguna medida fiscal, contable o financiera para ayudar a disminuir la contaminación, la mayoría de los contadores de los países como Perú, Chile, Colombia, Argentina, México, Brasil, Venezuela y Uruguay; dijeron que sí, y que estas medidas podrían ser multas, estímulos fiscales o préstamos con tasas de bajo interés. Esta opinión más generalizada indica que es necesario implementar algunas medidas para ayudar a disminuir la contaminación en América Latina.

A continuación, se presenta un análisis del estudio empírico desarrollado con la encuesta a las instituciones de contadores.

### 1. Planteamiento hipotético

Se considera el análisis de las encuestas contemplando la respuesta afirmativa de los 11 países que se tuvo la información vía online.

### 2. Enunciado hipotético

El porcentaje de la respuesta afirmativa de los países de la muestra se considera en un 50 %, contra la posibilidad de que se incremente.

La información obtenida de los países involucrados en el análisis se muestra en la tabla 3.8.

**Tabla 3.8.** Porcentaje de respuestas positivas de los países muestreados.

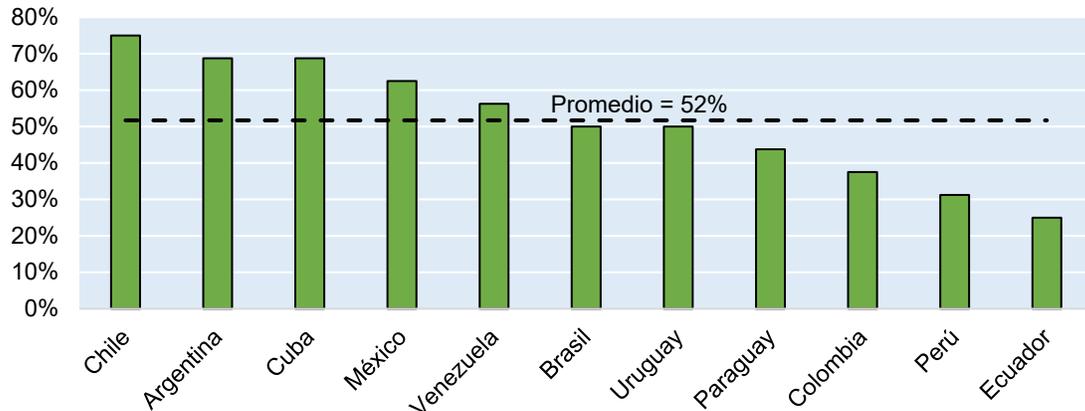
No.	País	Respuesta si	P=Proporción %
1	Argentina	11/16	68.75
2	Brasil	8/16	50.00
3	Chile	12/16	75.00
4	Colombia	6/16	37.50
5	Cuba	11/16	68.75
6	Ecuador	4/16	25.00
7	México	10/16	62.50
8	Paraguay	7/16	43.75
9	Perú	5/16	31.25
10	Uruguay	8/16	50.00
11	Venezuela	9/16	56.25
	promedio	8.3/16-	51.70
	Varianza	-	266.34
	Desviación estándar	-	16.32

**Fuente:** Investigación propia (cuestionarios).

El porcentaje de respuestas afirmativas en el cuestionario lo podríamos considerar como un proxy del desempeño de cada país en términos de la regulación ambiental

contable. En la Gráfica 3.1 se representa este indicador para los 11 países latinoamericanos que conforman la muestra. Los países han sido ordenados de forma descendente respecto de su grado de desempeño.

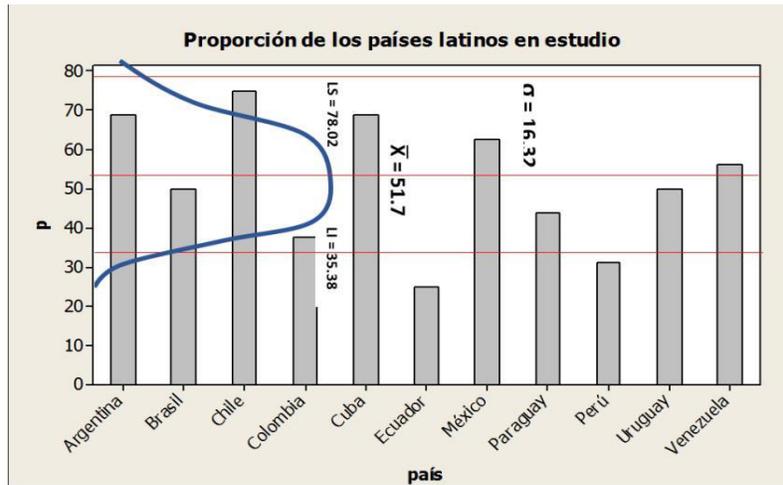
**Gráfica 3.1** Porcentaje de respuestas afirmativas para los 11 países de la muestra. Orden descendente.



Para este conjunto de países, el promedio de respuestas afirmativas fue de 52%, mientras que la mediana fue de 50%. Chile y Argentina fueron los países con mejor desempeño, con porcentajes de 75% y 69% de respuestas afirmativas respectivamente. Una posible explicación es que en dichos países existe una mayor conciencia de la problemática medioambiental. Perú y Ecuador tuvieron el peor desempeño, con porcentajes de 31% y 25%, respectivamente. Por otro lado, existe una dispersión moderada en cuando al porcentaje de respuestas afirmativas (desviación estándar de 15.6%).

Esta información se grafica para distinguir los límites correspondientes observados en la figura 3.1., donde se detectan:

**Figura 3.1.** Porcentaje de respuestas positivas de países en estudio.



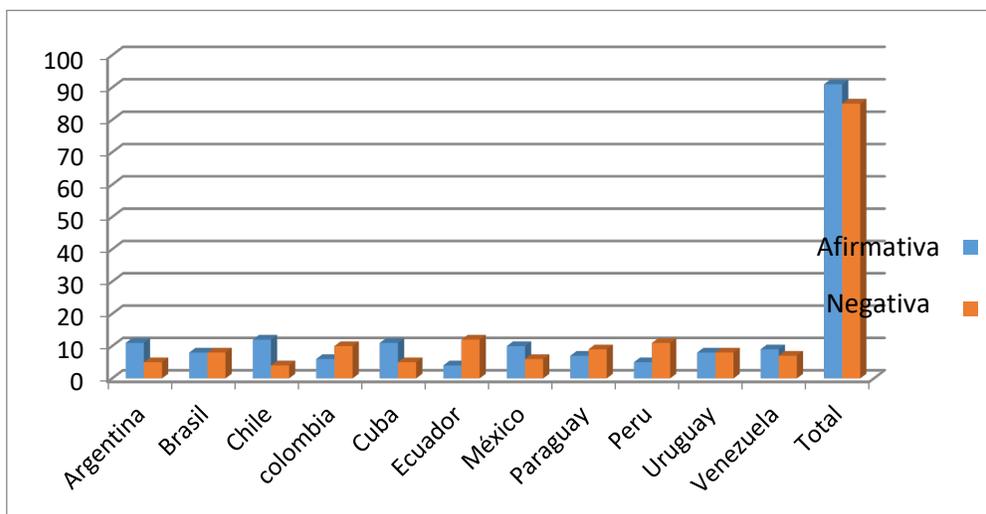
**Fuente:** Elaboración propia

Países por encima de la media, como Argentina, Chile, Cuba, México y Venezuela; evidencian que son los países que cumplen con la aplicación de la norma basado en los registros contables. Países como Ecuador y Perú presentan un porcentaje muy bajo en ese cumplimiento por estar debajo de los límites tolerados estadísticamente; sin embargo, al menos cumplieron.

**Tabla 3.9.** Concentrado de organismos contables por países.

PAIS	RESPUESTA		TOTAL
	AFIRMATIVA	NEGATIVA	
Argentina	11	5	16
Brasil	8	8	16
Chile	12	4	16
Colombia	6	10	16
Cuba	11	5	16
Ecuador	4	12	16
México	10	6	16
Paraguay	7	9	16
Perú	5	11	16
Uruguay	8	8	16
Venezuela	9	7	16
Total	91	85	176

**Gráfica 3.2.** Información concentrada de organismos contables por países.



**Fuente:** Elaboración propia (cuestionarios).

Se considera que el análisis de la información obtenida de las encuestas, contemplan que la respuesta afirmativa de los 11 países; permite describir que son pocos los países donde las empresas parecen preocuparse significativamente por el fomento de la protección ambiental desde la profesión contable y sus instituciones.

Los países como Colombia, Ecuador, Paraguay y Perú son donde los organismos contables no han presentado propuestas para mejorar el medio ambiente, como una necesidad. No obstante, son más los países donde los organismos contables proponen medidas contables e informativas que ayuden a mejorar la gestión de impactos al medio ambiente y, en consecuencia, a reducir la contaminación, aunque, a raíz de los resultados de la encuesta parece ser un nivel insuficiente de involucración.

### 3.6 Consideraciones finales.

Es importante que las empresas presenten su información medioambiental, de manera obligatoria o voluntaria, para que la sociedad identifique la presencia de una política medioambiental bien definida, y que contribuya a mejorar el entorno social

y natural, así como para revertir los impactos ambientales negativos que tanto afecta a la población, flora y fauna.

Heras y Arana (2011), consideran que los mejores resultados de las empresas certificadas deben ser debido a un efecto de selección, comprendiendo que las empresas con mejor rendimiento financiero tienen una mayor propensión a la certificación de sus sistemas de gestión ambiental y, en consecuencia, a un mejor comportamiento en su relación con su entorno.

Siguiendo a Dick et al. (2008), se constata que la certificación conforme a la normativa ISO 14001 (u otras similares) lleve a las empresas a obtener un nivel de rentabilidad superior o un mayor crecimiento en las ventas; hasta entender que haya una relación causal directa entre la certificación y la mejora del rendimiento financiero empresarial y ambiental.

La información financiera ambiental deberá ser presentada en los estados financieros, como el balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias o las notas a los estados financieros; que presentará tanto las inversiones y los gastos llevados a cabo para disminuir la contaminación al medio ambiente como las responsabilidades o provisiones y otras partidas.

Lógicamente que esto no se da en todos los países del mundo, sino principalmente en países desarrollados como los pertenecientes a la Unión Europea, la OECD y otros países desarrollados donde la implantación de sistemas de gestión ambiental está más generalizada, ya que en los países de América Latina no existe una conciencia ecológica tan extendida y desarrollada.

Los organismos contables de los países que se consideran en el desarrollo de la tesis, en su mayoría no han presentado propuestas para emitir normas que regulen las actividades de las empresas que contaminan, únicamente son reguladas por las leyes Gubernamentales de cada país que se encargan de autorizar los permisos medioambientales o sancionar a las empresas que contaminen el medio ambiente. Sin embargo, escasean las regulaciones relacionadas con la información y contabilidad ambiental ya que suelen seguirse las normas internacionales de contabilidad, las cuales no tratan específicamente los aspectos medioambientales.

Por ello, sería necesario establecer alguna normativa adicional que fomentara la transparencia y la emisión de información financiero-contable ambiental que favoreciera y promoviera actuaciones ambientalmente sostenibles. Además, sería importante establecer mecanismos que fomentaran dichas prácticas, como promulgar impuestos sobre la contaminación para sancionar a aquellas empresas que contaminan; u ofrecer estímulos fiscales para las empresas que sí invierten y cumplen las normas ambientales para mantener un medio ambiente limpio.

Los Gobiernos deberían otorgar estímulos fiscales para que las empresas y trabajadores se sientan comprometidos a cuidar el medio ambiente, así como también crear programas para la conservación de la flora y la fauna, ya que cada día que pasa vemos que los bosques se siguen talando, y los ríos y mantos acuíferos se están contaminando debido, entre otras causas, a que los asentamientos poblacionales desembocan sus aguas negras en los arroyos y ríos sin ningún tratamiento especial para que no contamine. De igual manera los mares, se siguen contaminando con la basura y materiales tóxicos vertidos.

En conclusión, es necesario que los gobiernos y las instituciones públicas y privadas tomen medidas urgentes, para evitar que el medio ambiente se siga deteriorando. Entre dichas medidas deberían incluirse las relacionadas con la gestión ambiental y la transparencia en las actuaciones de las entidades, lo que debe incluir propuestas de contabilidad e información medioambiental.

En esta labor, los profesionales de la contabilidad y las finanzas deberían involucrarse más activamente ya que disponen de habilidades y herramientas que pueden ayudar a la implementación de medidas de apoyo a la protección del medio ambiente, tanto a través de los SGMA, como de las auditorías medioambientales asociadas a los mismos y la elaboración de información ambiental financiera y no financiera necesaria para una correcta gestión y para cumplir con la transparencia necesaria en toda responsabilidad social.



---

## **4 ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL EN LOS INFORMES DE LAS EMPRESAS EN AMÉRICA LATINA**

### **4.1 Introducción**

En América Latina, uno de los problemas para evaluar y medir las partidas contables y financieras ambientales de las empresas, así como otros aspectos ambientales, es la falta de divulgación de dicho tipo de información y de normalización, así como de una metodología que permita la medición sistemática y periódica de dichas partidas (Husted y Sousa-Filho, 2019). En las grandes empresas y multinacionales el problema es menos grave, ya que muchas veces por estar vinculadas a los mercados externos, o por política de sus casas matrices, la difusión de una imagen corporativa responsable es muy importante (García-Correa et al, 2020) y vienen influenciadas por la normativa de los países origen.

No obstante, muchas empresas elaboran periódicamente reportes que dan cuenta de los avances de su gestión ambiental, reportes sociales, ambientales o de sostenibilidad (García-Correa et al., 2020). De hecho, muchas de ellas cuentan ya con un área dentro de la empresa encargada de la gestión ambiental. En el caso de algunas empresas medianas vinculadas a la actividad de las grandes a través del suministro de bienes y servicios ambientales, ya están siendo obligadas a mostrar un buen desempeño ambiental (Núñez 2006).

Es por eso, que en este capítulo se trata de presentar un análisis empírico de la información medioambiental que se maneja en los principales países de América Latina, para tener una visión general de cuál es el nivel en que se encuentra el cuidado al medio ambiente en el mundo empresarial y conocer el nivel de transparencia de las mismas.

Por ello, se presenta un análisis comparativo de los sectores industriales más contaminantes de los principales países de América Latina de acuerdo a la información medioambiental que presentan y el cuidado al medio ambiente que

llevan a cabo para disminuir la contaminación. En este sentido, también se analizan las empresas que han desarrollado algunos sistemas de gestión de la calidad y ambiental y que están certificados o siguen las normas ISO 9001, 14001 y 26000 por países y sectores industriales.

Así, utilizamos variables de medición de la información publicada como variables proxy del desempeño ambiental de las entidades, de acuerdo con otros trabajos e investigaciones (Marco-Fondevila et al, 2021). De esta manera, se presenta un análisis según los niveles de las memorias tipo GRI por sectores y países, destacando el sector minero y eléctrico, por ser los principales sectores económicos con mayor impacto social y ambiental en América Latina. Se realiza un análisis de los informes de sostenibilidad de las empresas, mediante diversas variables con el fin de identificar lo que las empresas están haciendo para ser más transparentes y rendir cuentas a su entorno y, así, ayudar a fomentar la conservación del medio ambiente.

Finalmente, se lleva a cabo un análisis de los informes anuales de las empresas, para saber si informan sobre partidas contables de carácter medioambiental, como son los activos medioambientales, pasivos medioambientales, provisiones medioambientales, diferenciando si es información cualitativa no financiera o cualitativa financiera; considerando dos de los sectores con mayor impacto como son el minero y eléctrico.

### **Justificación**

Esta investigación se enfoca al estudio de los datos ambientales publicados en los informes de las empresas legalmente constituidas de América Latina, los cuales deben ser tratados tanto mediante un análisis cualitativo como cuantitativo y, por lo tanto, es necesario aplicarles diversos análisis estadísticos descriptivos e inferenciales con sus correspondientes pruebas de hipótesis.

Así el presente trabajo, apoyado en la estadística pretende mostrar algunos cambios y las tendencias en la gestión de los posibles impactos ambientales de las empresas para adaptarse a las nuevas circunstancias de los ecosistemas y profundizar los conocimientos teóricos sobre los procesos de adaptación acelerada. Todo ello,

basándonos en la información divulgada por las entidades en sus informes, la cual utilizamos como aproximación al comportamiento ambiental de las mismas. Además, queremos ofrecer una mirada integral de los efectos que los aspectos ambientales pueden tener en las entidades, desde el punto de vista de los sistemas de gestión y compromisos ambientales implantados en la actuación empresarial, así como el impacto en algunas partidas financieras de sus actuaciones de carácter ambiental.

## **4.2 Metodología**

La metodología utilizada para analizar el comportamiento y la transparencia informativa de las entidades ha sido el análisis del contenido de los informes de sostenibilidad y anuales; herramienta suficientemente contrastada en la literatura para analizar la información empresarial (Guthrie and Abeysekera, 2006; Llena et al, 2007; Ortas et al, 2014).

A partir, de la recopilación de datos de dicho análisis se procede a realizar diversos análisis, tanto descriptivos y cualitativos, como cuantitativos mediante la aplicación de algunos tests estadísticos que se describen a continuación.

### **4.2.1 Selección de la muestra de empresas**

Los análisis desarrollados se realizan en dos periodos de tiempo diferenciados, lo que nos permite tener una visión general de la evolución del comportamiento empresarial durante dichos periodos. El primer periodo comprende los años 2010 a 2012; mientras que el segundo abarca los años 2014 a 2018.

Debido a los cambios producidos en dichos periodos en las empresas que elaboran y presentan informes de sostenibilidad GRI, la muestra seleccionada en ambos no coincide, por lo que se han realizado análisis separados entre los periodos que posteriormente se comparan. En este sentido, los análisis que se presentan en este capítulo corresponden en general al periodo más reciente y, para no ser redundantes, se comentan comparativamente lo obtenido en el periodo previo. En

el caso en el que se dispongan datos de uno solo de los periodos, se muestran solamente los análisis y resultados del mismo.

De toda la población de empresas de América Latina que presentan informe de sostenibilidad en la GRI se han seleccionado las de los países que más número tiene registradas en dicha institución y que corresponden a sectores de actividad sensibles a los impactos ambientales para asegurarnos que vamos a disponer de datos de sostenibilidad.

De esta manera, la muestra de empresas de cada periodo queda configurada como sigue (ver en Anexos el listado de entidades).

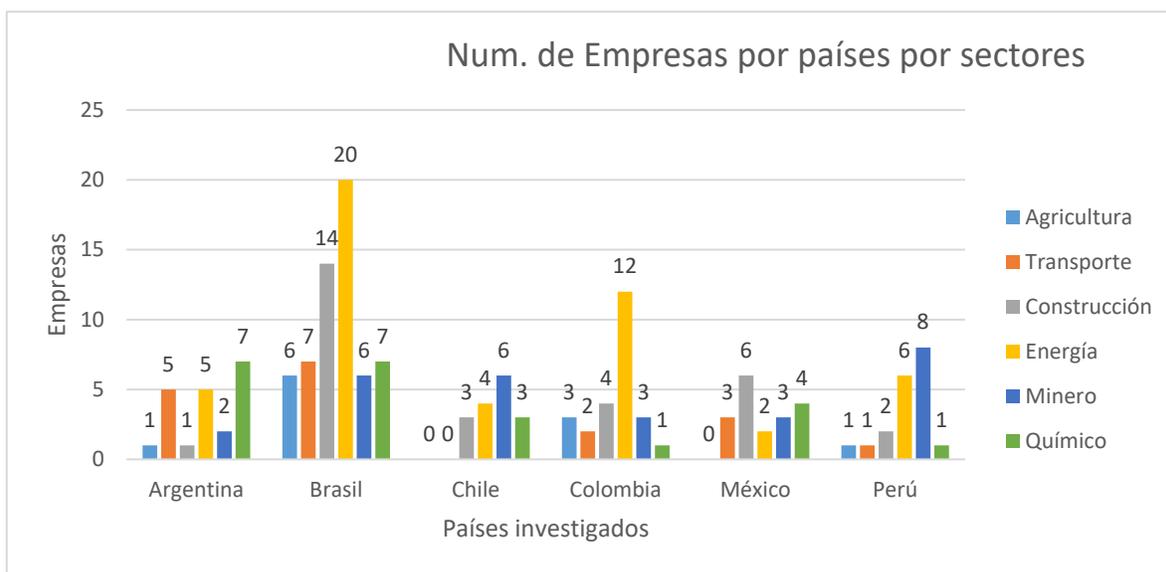
### Primer periodo (2010-12)

Se eligieron 159 empresas de los seis países de América Latina seleccionados (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú), por el mayor volumen de empresas con informe de sostenibilidad según la GRI correspondientes a los sectores sensibles a impactos ambientales directos como son agricultura, construcción, transporte, energía, minero y químico. Con ellas, se va a analizar las que han implantado sistemas de gestión certificados de acuerdo a las normas ISO u otros compromisos ambientales, el nivel de transparencia a través de la presentación de los indicadores de sostenibilidad ambientales de GRI (EN1 a EN30 en dicho periodo) y las principales partidas contables ambientales (Inversiones medioambientales, gastos medioambientales y multas medioambientales).

**Tabla 4.1.** Empresas de la muestra por países y sectores (2010-12)

país\sector	Agricultura	Construcción	Energía	Minero	Químico	Transporte	Total	%
Argentina	1	1	5	2	7	5	<b>21</b>	13%
Brasil	6	14	20	6	7	7	<b>60</b>	38%
Chile	0	3	4	6	3	0	<b>16</b>	10%
Colombia	3	4	12	3	1	2	<b>25</b>	16%
México	0	6	2	3	4	3	<b>18</b>	11%
Perú	1	2	6	8	1	1	<b>19</b>	12%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>30</b>	<b>49</b>	<b>28</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>159</b>	100%
%	7%	19%	31%	18%	14%	11%	100%	

**Grafica. 4.1** Número de empresas por países y sectores.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la GRI.

Son mayoritarias las empresas de Brasil (60) que conforman el 38% del total, mientras que el resto de países tienen una representación similar entre el 10 y 16%. Por sectores, el que mayor número de empresas presenta es el de energía con 49 (31%), mientras que construcción y minero suponen el 19% y 18% del total; y el resto menos del 15% cada uno.

Las empresas que destacan en la presentación del informe de sostenibilidad se contemplan en el país de Brasil con 20 empresas en el sector energía, seguida del sector de la construcción con 14 empresas del mismo país. Igualmente destaca el sector de la energía de Colombia con 12 empresas.

Chile destaca negativamente, ya que en los sectores agricultura y transporte no cuenta con ninguna empresa y los demás muestran cifras bajas. El resto de sectores de todos los países también presentan bajas cifras.

Aunque no es un resultado concluyente, el número de empresas que presentan informes de sostenibilidad por país o por sector, ya es un indicador que muestra el nivel de transparencia que existe en los mismos respecto de sus actuaciones en relación a la sostenibilidad en general y a los aspectos ambientales en particular. Esto no significa necesariamente que sean los países (Brasil y Colombia) y sectores

(energía y minero) con mejor comportamiento ambiental, sino que son los que mayor transparencia o comportamiento informativo parecen presentar mediante la divulgación de informes de sostenibilidad.

### Segundo periodo (2014-18)

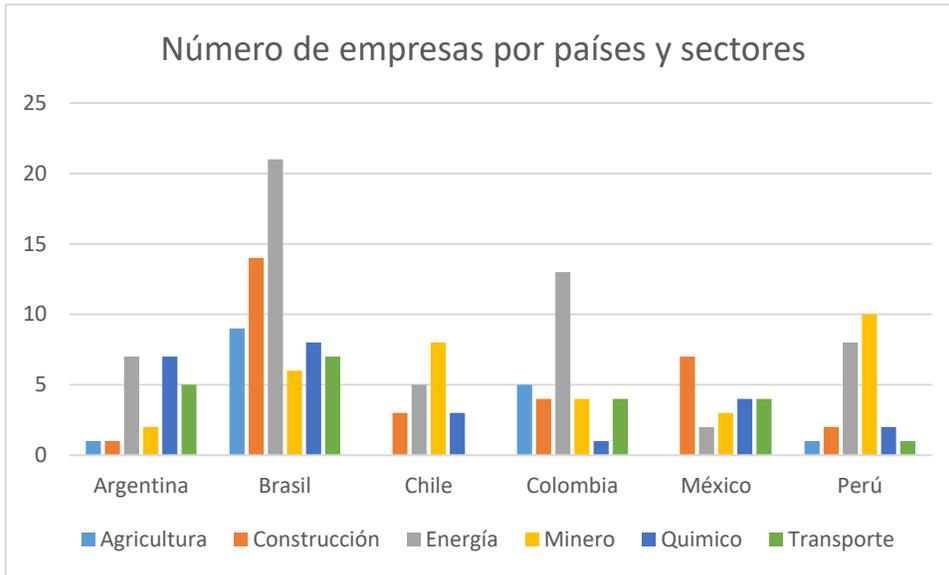
Para el segundo periodo de análisis, la muestra queda configurada por más empresas, aumentando a 182 para los mismos países y sectores industriales con potencial de impacto ambiental. Esta evolución nos indica que entre las entidades empresariales de dichos países ha ido aumentando la necesidad de divulgar informes de sostenibilidad ante la demanda o expectativa social que se espera de ellas.

**Tabla 4.2.** Empresas de la muestra por países y sectores (2014-18)

país\sector	Agricultura	Construcción	Energía	Minero	Químico	Transporte	Total	%
Argentina	1	1	7	2	7	5	<b>23</b>	14%
Brasil	9	14	21	6	8	7	<b>65</b>	41%
Chile	0	3	5	8	3	0	<b>19</b>	12%
Colombia	5	4	13	4	1	4	<b>31</b>	19%
México	0	7	2	3	4	4	<b>20</b>	13%
Perú	1	2	8	10	2	1	<b>24</b>	15%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>56</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>21</b>	<b>182</b>	114%
<b>%</b>	<b>10%</b>	<b>19%</b>	<b>35%</b>	<b>21%</b>	<b>16%</b>	<b>13%</b>	<b>114%</b>	

La composición de la muestra se mantiene similar al primer periodo, con una mayoría de empresas brasileñas (41%) justificada por el tamaño del país. Igualmente, el sector más representado es el de la energía (35%) seguido del minero (21%), lo cual podría justificarse por ser los sectores con mayores riesgos de impactos ambientales.

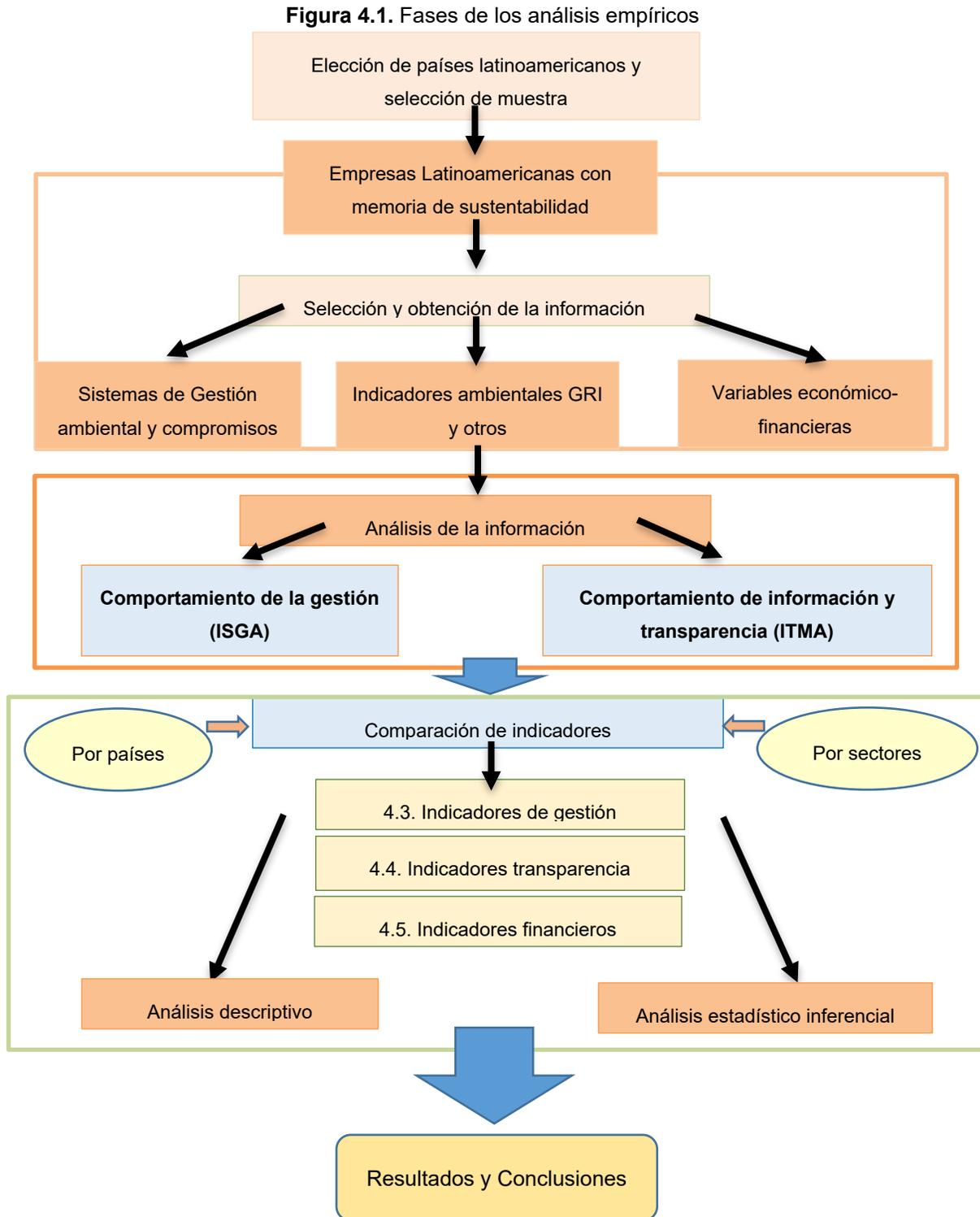
**Grafica. 4.2.** Número de empresas por países y sectores



Un primer resultado a comentar es la tendencia a un aumento de empresas que registran sus memorias de sostenibilidad con formato GRI, lo cual puede significar que también se ha ido extendiendo la necesidad de una mayor transparencia por parte de las empresas de los sectores analizados.

### 4.2.2 Secuencia de implementación del análisis

La metodología utilizada contempla las fases y análisis que muestra la figura.



Siguiendo el anterior esquema, en el siguiente apartado vamos a analizar el comportamiento de las empresas en sus actuaciones relacionadas con su interacción con el medio ambiente siguiendo tanto un análisis descriptivo como análisis inferencial de los datos recopilados. Por ello, tras seleccionar una muestra de empresas de países de América Latina que presentan información ambiental en sus memorias de sostenibilidad, investigaremos diversas variables extraídas de dichos informes con el fin de describir el nivel de gestión de la variable ambiental en sus actuaciones mediante la implantación de sistemas de gestión y compromisos medioambientales, así como el nivel de transparencia informativa que muestran las mismas.

### **4.3 Análisis de la gestión y compromisos ambientales**

Para conocer el grado de implantación y desarrollo de actuaciones de protección del entorno natural de las empresas de América Latina, vamos a analizar el nivel de implantación de sistemas de gestión formalizados, medidos por las distintas certificaciones de los mismos, los compromisos ambientales adquiridos y seguimiento de implantación de guías de gestión vinculadas a aspectos medioambientales.

Una primera aproximación al desarrollo de herramientas de gestión que podrían favorecer la aplicación de medidas de protección ambientales, es la utilización de sistemas de gestión, certificables o no, como son los de gestión de la calidad (medida por la aplicación de la norma ISO 9001); los sistemas de gestión medioambiental implantados (medidos por la aplicación de la norma ISO 14001); y la implantación de la Responsabilidad Social Corporativa en la actuación empresarial (medida por la aplicación de la norma ISO 26000). Asimismo, se consideran la adquisición de compromisos como la adhesión al pacto mundial de Naciones Unidas (UNGC) y a las líneas directrices de la OECD para empresas multinacionales, las cuales incluyen compromisos de una actuación sostenible social y ambientalmente.

De esta manera, a partir del análisis de las iniciativas que tienen implantadas o a las que se han adherido, construimos un índice de gestión ambiental (ISGA) mediante la suma del número de sistemas de gestión y compromisos adquiridos con el fin de describir y analizar los comportamientos de las empresas de la muestra.

$$\text{ISGA} = \sum n^{\circ} \text{ de sistemas de gestión y compromisos ambientales}$$

donde,  $0 \leq \text{ISGA} \leq 5$

Donde las variables utilizadas son variables dicotómicas (0-1, de aplicación o no del sistema o compromiso ambiental) correspondiente a las normas ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000, UN Global Compact, Principios OECD.

Nos interesa identificar pautas y diferencias de comportamiento de las entidades seleccionadas, por lo que realizaremos los análisis tanto por países como por sectores, ya que las distintas culturas, costumbres, regulaciones, etc, pueden indicarnos actuaciones ambientales diferenciadas (Llena y Talalweh, 2015; Acerete et al, 2019).

#### **4.3.1 Análisis de la gestión ambiental por países**

Mediante el análisis del contenido de las memorias de sostenibilidad de las empresas se han recopilado los datos sobre sistemas de gestión, certificaciones y compromisos ambientales que han desarrollado las empresas, correspondientes al segundo periodo de análisis (2014-18).

Las frecuencias de empresas por países acerca de los distintos sistemas de gestión y compromisos adquiridos son los que muestra la tabla.

Como se observa en la tabla el mayor porcentaje de aplicación de sistemas y compromisos es la ISO 14001 (68,7% de empresas), seguida de la ISO 9001 (64,8%) la cual no es específicamente ambiental. Menos de la mitad, aunque próximo a ella, aplican la guía ISO 26000 de RSC y los principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas (UNGC); y es minoritario el seguimiento de las líneas directrices de la OECD (menos del 15%).

**Tabla 4.3.** Sistemas de gestión y compromisos ambientales por países

	n	ISO 9001		ISO 14001		ISO 26000		UNGC		Pr. OCDE	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Argentina	23	16	69,6	15	65,2	12	52,2	14	60,9	4	17,4
Brasil	65	39	60,0	36	55,4	33	50,8	32	49,2	7	10,8
Chile	19	15	78,9	17	89,5	11	57,9	8	42,1	4	21,1
Colombia	31	21	67,7	24	77,4	15	48,4	17	54,8	8	25,8
México	20	10	50,0	13	65,0	8	40,0	13	65,0	1	5,0
Perú	24	17	70,8	20	83,3	10	41,7	6	25,0	3	12,5
Total	182	118	64,8	125	68,7	89	48,9	90	49,5	27	14,8

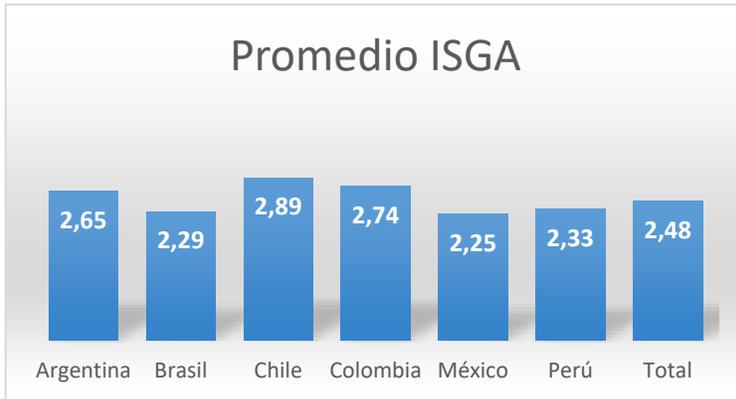
Por tanto, podemos extraer como conclusión de estos resultados que las empresas suelen preferir implantar sistemas de gestión que puedan certificarse. Esto puede deberse a que las empresas pueden utilizar dichas certificaciones para poder utilizarlas con el objetivo de mejorar su imagen y tener mejor reputación, ya que dichos sellos son más conocidos y están más extendidos en el mundo (Hahn y Kühnen, 2013).

Para conocer el nivel de implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales queremos saber si el comportamiento es distinto por países, para lo que utilizaremos la variable ISGA o índice de gestión ambiental, cuyos promedios por países puede observarse en la tabla y gráfica.

**Tabla 4.4.** Promedio del ISGA por países

	n	Promedio ISGA
Argentina	23	2,65
Brasil	65	2,29
Chile	19	2,89
Colombia	31	2,74
México	20	2,25
Perú	24	2,33
Total	182	2,48

**Grafica 4.3.** Promedio del ISGA por países



**Fuente:** Elaboración propia.

Para realizar el correspondiente test estadístico, y debido a las características de la muestra y de la variable, aplicamos un test no paramétrico de comparación de muestras independientes como es el de Kruskal-Wallis, ya que las variables no cumplen los requisitos exigidos para aplicar la prueba paramétrica ANOVA.

El planteamiento hipotético es el siguiente:

**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en la implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales entre las empresas de los distintos países.

**H<sub>1</sub>:** La implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales difiere entre las empresas de los distintos países.

**Tabla 4.5.** Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes

N total	182
Estadístico de prueba	7,049 <sup>a</sup>
Grado de libertad	5
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,217

a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.

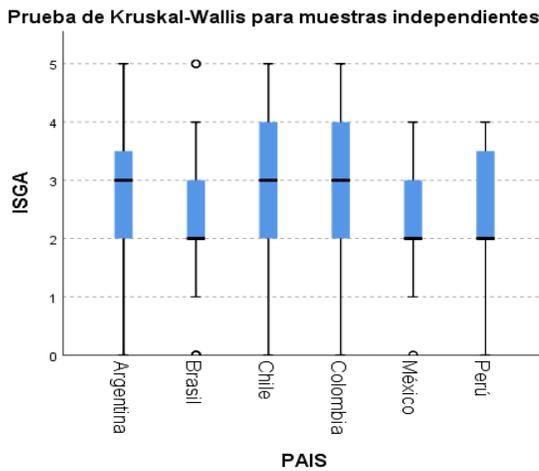
El test de Kruskal Wallis de la variable ISGA para las muestras independientes de países nos lleva a no rechazar la hipótesis nula de igualdad entre las muestras de los distintos países de América Latina con un nivel de significancia de 0,05. Por ello, podemos concluir que no se aprecian comportamientos diferentes

significativamente en la implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales por parte de las empresas de los distintos países analizados.

**Tabla 4.6.** Rangos promedios del ISGA por países

Rangos			
	CODIGO PAIS	N	Rango promedio
ISGA	1 Argentina	23	99,13
	2 Brasil	65	82,91
	3 Chile	19	108,32
	4 Colombia	32	102,45
	5 México	19	83,39
	6 Perú	24	85,96
	Total		182

**Grafica 4.4.** ISGA por países del test estadístico Kruskal-Wallis

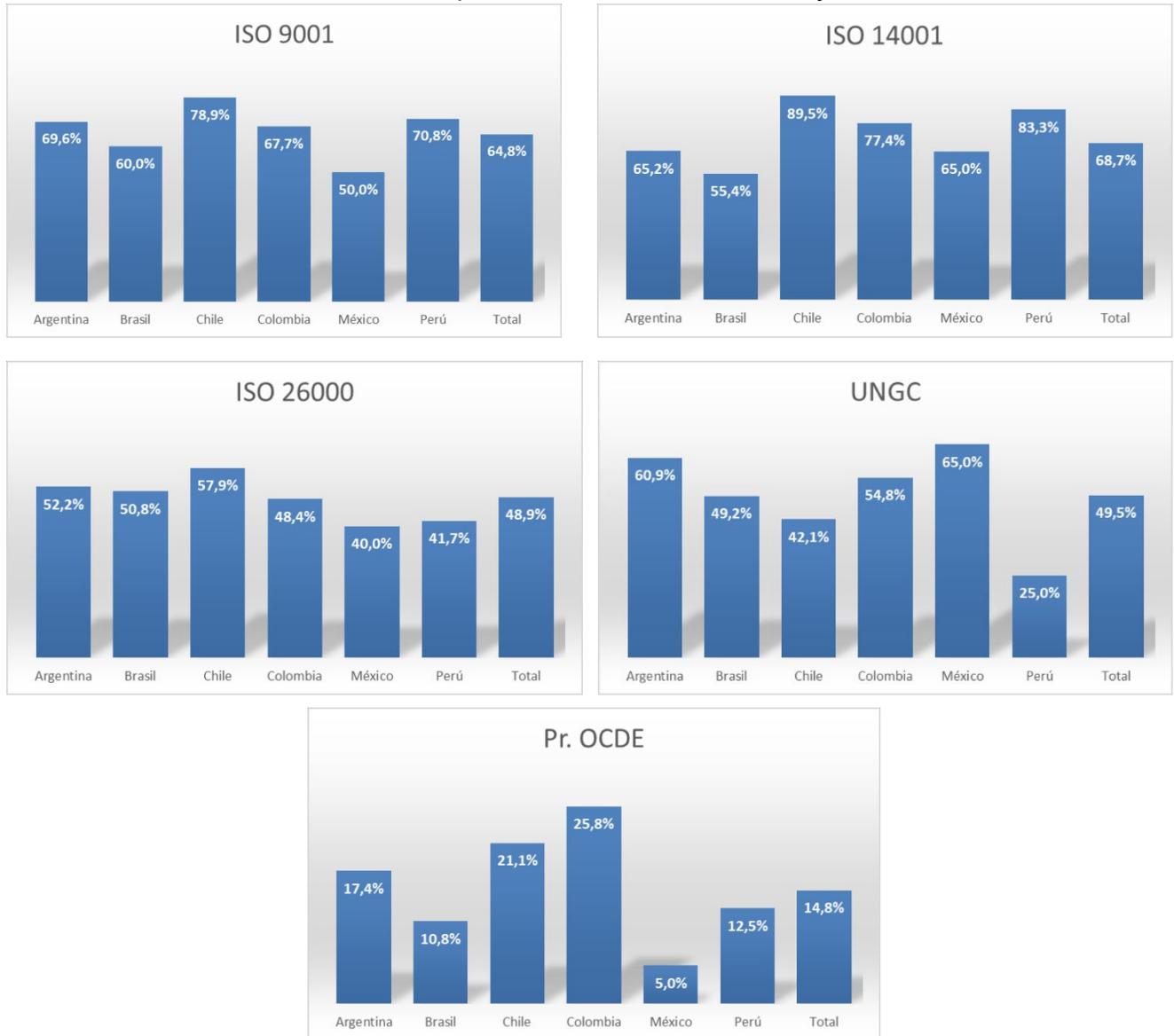


Sin embargo, los rangos promedios de las empresas por países junto con los diagramas de cajas nos muestran algunas diferencias entre ciertos países, observando que las empresas de Chile, Colombia y Argentina obtienen mejores resultados, aunque no son significativamente diferentes entre los países.

## Capítulo 4

Estos resultados se corroboran con el análisis descriptivo por países que muestra la tabla de sistemas y compromisos ambientales y las gráficas, que indica que las empresas de Chile son las más numerosas en implantar sistemas y compromisos ambientales. Sin embargo, el porcentaje menor de empresas lo tienen Brasil y México, con la excepción del UNGC en el que las empresas mexicanas son líderes.

**Grafica 4.5.** Países por niveles de ISO's, UNGC y OCDE



### 4.3.2 Análisis de la gestión ambiental por sectores industriales

Otro análisis que nos interesa realizar es el de conocer si la pertenencia a algún tipo de sector industrial o económico determinado puede llevar a las empresas a actuar de distinta forma o no.

En este sentido, existen múltiples trabajos en la literatura que analizan sectores de actividad determinados (Larrinaga et al, 2002; Acerete et al, 2012 y 2019) o analizan diversos sectores comparativamente (Cormier and Magnan, 2003; Wilmshurst and Frost, 2000). En muchos de ellos se llega a la conclusión o se propone que las industrias más sensibles o con mayor riesgo de impacto ambiental, son las que intentan justificar mejor sus actuaciones a través de la información que se presenta en los informes anuales y memorias de sostenibilidad (Deegan and Gordon, 1996; Llena et al, 2007). Por ello, buscamos rastrear las diferencias entre los sectores seleccionados, todos ellos sensibles a impactos ambientales, pero que pueden llevar a comportamientos diferenciados por diversos motivos como son el efecto isomorfismo o la legitimación de sus actuaciones (Acerete et al, 2019; Llena et al, 2023).

El número de empresas y porcentajes por sectores que implementan sistemas de gestión y compromisos ambientales adquiridos son los que muestra la tabla.

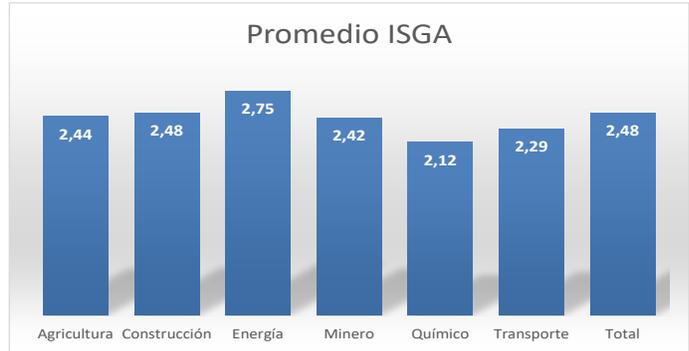
**Tabla 4.7.** Sistemas de gestión y compromisos ambientales por sectores

	n	ISO 9001		ISO 14001		ISO 26000		UNGC		Pr. OCDE	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Agricultura	16	14	87,5	13	81,3	7	43,8	4	25,0	1	6,3
Construcción	31	18	58,1	21	67,7	14	45,2	18	58,1	4	12,9
Energía	56	40	71,4	39	69,6	32	57,1	34	60,7	9	16,1
Minero	33	19	57,6	26	78,8	18	54,5	12	36,4	5	15,2
Químico	25	14	56,0	14	56,0	8	32,0	13	52,0	4	16,0
Transporte	21	13	61,9	12	57,1	10	47,6	9	42,9	4	19,0
Total	182	118	64,8	125	68,7	89	48,9	90	49,5	27	14,8

Para conocer el nivel de implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales queremos saber si el comportamiento es distinto por industrias, para lo que utilizaremos la variable ISGA, cuyos promedios por sectores industriales puede observarse en la tabla 4.8. y gráfica 4.6.

**Tabla 4.8. y Gráfica 4.6.** Promedio de ISGA por sectores

	n	Promedio ISGA
Agricultura	16	2,44
Construcción	31	2,48
Energía	56	2,75
Minero	33	2,42
Químico	25	2,12
Transporte	21	2,29
Total	182	2,48



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la GRI.

Una primera descripción permite ver como el sector de la energía parece tener más extendida la implantación de sistemas de gestión ambientales y la adhesión a compromisos. Por el contrario, el sector químico es el que menor número medio muestra.

A continuación, aplicamos el test no paramétrico de Kruskal-Wallis de comparación de muestras independientes para conocer si las diferencias entre sectores son significativas con una significación del 0,05.

El planteamiento hipotético es el siguiente:

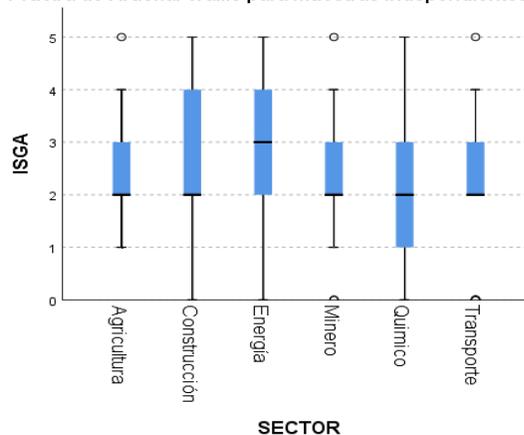
**H<sub>0</sub>:** No existen diferencias en la implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales entre las empresas de los distintos sectores industriales.

**H<sub>1</sub>:** La implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales difiere entre las empresas de los distintos sectores.

**Tabla 4.9. y Gráfica 4.7. Rangos por sectores**

Rangos			
	CODIGO SECTOR	N	Rango promedio
ISGA	1 Agricultura	16	85,63
	2 Transporte	21	86,98
	3 Construcción	31	89,63
	4 Energía	56	104,29
	5 Minero	33	88,23
	6 Químico	25	77,06
	Total		182

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes



**Tabla. 4.10. Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes por sectores**

N total	182
Estadístico de prueba	6,051 <sup>a</sup>
Grado de libertad	5
Sig. asintótica (prueba bilateral)	,301

a. Las estadísticas de prueba se ajustan para empates.

Aunque no existen diferencias significativas entre sectores a nivel global, la tabla de rangos promedio y el diagrama de cajas muestra una mejor puntuación promedio de las empresas del sector de Energía.

Si realizamos la comparativa de empresas entre sectores 2 a 2, el test estadístico U de Mann-Whitney nos indica que sí que las hay entre el sector eléctrico y el químico, mientras que no existen con los demás.

**Tabla 4.11.** Rangos promedios de dos sectores de U de Mann-Whitney

		<b>Rangos</b>		
	CODIGO SECTOR	N	Rango promedio	Suma de rangos
ISGA	4 Energía	56	44,59	2497,00
	6 Químico	25	32,96	824,00
	Total	81		

**Tabla 4.12.** Test estadístico U de Mann-Whitney y Wilcoxon

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	ISGA
U de Mann-Whitney	499,000
W de Wilcoxon	824,000
Z	-2,110
Sig. asintótica(bilateral)	,035

a. Variable de agrupación: CODIGO SECTOR

No se observan diferencias significativas en la evolución del índice ISGA entre los dos periodos analizados. En algunos sectores mejora el indicador mientras que en otros disminuye, en todos los casos en pequeña cuantía. Además, los test estadísticos muestran resultados similares en el análisis por países y sectorial.

Por otro lado, realizamos un análisis de correlación del índice ISGA con los indicadores económico-financieros indicativos del tamaño de las empresas para conocer si el tamaño es una variable que explique distintos comportamientos de gestión ambiental. Parece lógico que las empresas que disponen de mayores recursos financieros, materiales y humanos podrían desempeñar mejores actuaciones de protección del entorno (Gray et al, 1995; Cormier and Gordon, 2001; Llena et al, 2007; Acerete et al, 2019).

**Tabla. 4.13.** Correlaciones entre el ISGA e indicadores financieros

		ISGA	Cifra de activos	Cifra de negocios	Número de empleados
ISGA	Coefficiente de correlación	1,000	-,002	,070	-,022
	Sig. (bilateral)	.	,974	,358	,769
	N	181	173	176	176

Sin embargo, como muestra la tabla de correlaciones, no se observa correlación entre las distintas variables indicativas del tamaño de la empresa y el nivel de implantación de sistemas de gestión ambiental de las empresas medido por el índice ISGA, por lo que el tamaño de la empresa no parece indicar una mayor conciencia ambiental y mayor implantación de sistemas de gestión o adhesión a compromisos ambientales.

#### 4.4 Análisis del comportamiento informativo y transparencia ambiental

Un segundo bloque de análisis que nos interesa realizar para el periodo 2014-18, son aquellos referentes a investigar el comportamiento informativo sobre aspectos ambientales que presentan las empresas latinoamericanas de la muestra. Para ello, utilizamos la técnica del análisis de contenido para recopilar los datos sobre la presentación de los distintos tipos de indicadores ambientales que propone la guía GRI Standards, desde el 301-1 al 308-1.

El objetivo es conocer el nivel o grado de información ambiental que presentan en sus memorias de sostenibilidad, que es el documento donde más probablemente aparezca dicho tipo de información entre todos sus informes. Así, para conocer el comportamiento informativo y el nivel de transparencia ambiental vamos a analizar el número de indicadores ambientales informados.

Las categorías de indicadores ambientales de la guía GRI Standards son las siguientes, de las que hemos rastreado 31 indicadores incluidos en las mismas.

301. Materiales

Capítulo 4

302. Energía

303. Agua y efluentes

304. Biodiversidad

305. Emisiones

306. Efluentes y residuos

307. Cumplimiento medioambiental

308. Evaluación ambiental de los proveedores

Estas las podríamos clasificar en indicadores sobre recursos utilizados, sobre impactos realizados y sobre cumplimiento y proveedores como sigue:

**Tabla 4.14.** Categorías de indicadores ambientales GRI Standards

Recursos (13 máx)	Impactos (16 máx)	Cumplimiento y proveedores (2 máx)
301. Materiales	304. Biodiversidad	307. Cumplimiento ambiental
302. Energía	305. Emisiones	308. Evaluación ambiental de proveedores
303. Agua y efluentes	306. Efluentes y residuos	

Por ello, construimos un índice o indicador de transparencia medioambiental (ITMA) como variable proxy de dicho comportamiento informativo o transparencia, y construido mediante la suma del número de indicadores informados:

$$ITMA = \sum \text{indicadores GRI informados}$$

$$\text{donde, } 0 \leq ITMA \leq 31$$

Donde las variables de los indicadores utilizadas son variables dicotómicas (0-1, de presentación o no del indicador ambiental GRI) correspondiente a los distintos indicadores GRI ambientales.

Además, definimos los índices de recursos ambientales (I\_REC), de impactos ambientales (I\_IMPACT) y de cumplimiento y proveedores (I\_CUMP), que se obtienen como suma de las variables dicotómicas (0-1) de los indicadores correspondientes que se han presentado o no, y que son una subdivisión del índice global de transparencia ITMA.

$$I\_REC = \sum \text{variables (301.x, 302.x, 303.x)}$$

$$I\_IMPACT = \sum \text{variables (304.x, 305.x, 306.x)}$$

$$I\_CUMP = \sum \text{variables (307.x, 308.x)}$$

De esta forma se cumple que para la empresa i:

$$ITMA_i = I\_REC_i + I\_IMPACT_i + I\_CUMP_i$$

Al igual que en el apartado anterior, para conocer los comportamientos de las entidades de América Latina analizadas, realizamos distintos análisis estadísticos descriptivos e inferenciales para detectar alguna pauta o diferencias de comportamientos entre las distintas entidades.

#### 4.4.1 Análisis de la información y transparencia ambiental por países

Las puntuaciones de las empresas por países acerca de los distintos indicadores ambientales son los que muestra la tabla, clasificados por las distintas categorías de aspectos ambientales y en puntuación global del ITMA.

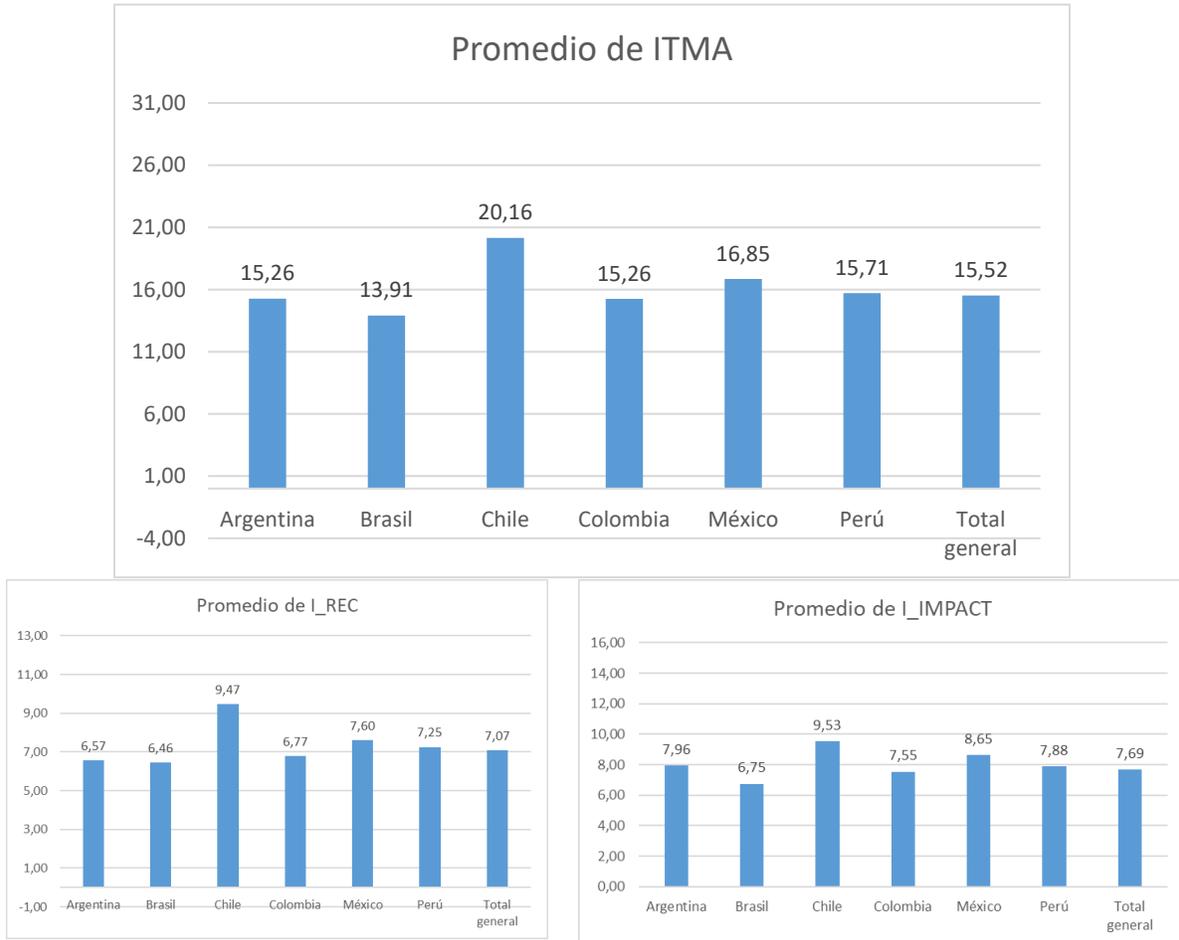
**Tabla 4.15.** Transparencia informativa por países

		<b>Recursos (I_REC) (13)</b>	<b>Impactos (I_IMPACT) (16)</b>	<b>Cumpl-Prov (I_CUMP) (2)</b>	<b>ITMA (31)</b>
	<b>n</b>	<b>media</b>	<b>media</b>	<b>media</b>	<b>media</b>
Argentina	23	6,57	7,96	0,74	15,26
Brasil	65	6,46	6,80	0,69	13,91
Chile	19	9,47	9,53	1,16	20,16
Colombia	31	6,77	7,55	0,94	15,26
México	20	7,60	8,65	0,60	16,85
Perú	24	7,25	7,88	0,58	15,71
<b>Total</b>	<b>182</b>	<b>7,07</b>	<b>7,69</b>	<b>0,76</b>	<b>15,52</b>

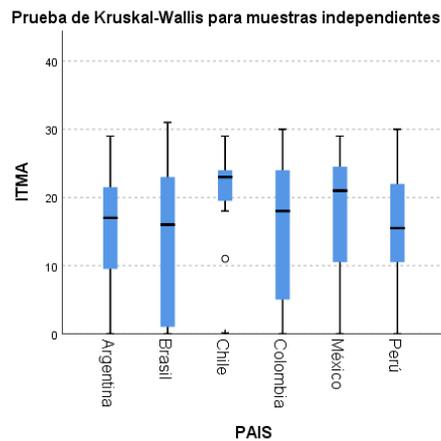
Puede observarse cómo el promedio global del índice de transparencia ambiental ITMA es de 15,52 (50,07%), aproximadamente el 50% de su valor máximo que sería 31. Esto parece indicar un escaso nivel de la información ambiental presentada, aunque ciertamente algunos de los indicadores pueden tener escasa relevancia en función del tipo de empresa.

El indicador de transparencia informativa ITMA nos muestra como en término medio las empresas chilenas son las que mejor puntuación obtienen (20,16), mientras que las que menor información presentan son las de Brasil (13,91). Además, en las categorías de información también son estos dos países los que destacan en positivo y negativo como muestran la tabla y gráficas.

**Grafica 4.8.** Promedio por países de ITMA, I\_REC, I\_IMPACT



**Grafica 4.9.** ITMA por países del test estadístico Kruskal-Wallis



Para analizar posibles diferencias estadísticas entre las empresas de los distintos países aplicamos los test no paramétricos de Kruskal-Wallis para n muestras independientes o el test de la U de Mann-Whitney para comparar países 2 a dos.

El planteamiento hipotético es el siguiente:

**H<sub>0</sub>** : No existen diferencias en la transparencia informativa ambiental entre las empresas de los distintos países.

**H<sub>1</sub>** : La transparencia informativa ambiental difiere entre las empresas de los distintos países

**Tabla 4.16.** Prueba Kruskal-Wallis de muestras independientes por países

<b>Estadísticos de prueba</b>				
	ITMA	I_REC	I_IMPACT	I_CUMP
H de Kruskal-Wallis	7,440	8,021	5,496	10,622
gl	5	5	5	5
Sig. asintótica	,190	,155	,358	,059

El resultado del test nos lleva a no rechazar la hipótesis nula de no existencia de diferencias, por lo que concluimos que no hay diferencias significativas globalmente entre las empresas de los distintos países con una significancia del 0,05. Esto ocurre tanto para el ITMA, como para los componentes del mismo formados por los indicadores de recursos (I\_REC), indicadores de impactos (I\_IMPACT) y los de cumplimiento y proveedores (I\_CUMP). Sin embargo, este último (I\_CUMP) sí que muestra diferencias entre países con un nivel de significatividad del 10%.

**Tabla 4.17. Estadísticos descriptivos**

	N	Media	Desviación	Mínimo	Máximo
ITMA	182	15,52	9,579	0	31
I_REC	182	7,07	4,465	0	13
I_IMPACT	182	7,69	4,972	0	16
I_CUMP	182	,76	,761	0	2
CODIGO PAIS	182	3,17	1,621	1	6

No obstante, los rangos promedio obtenidos con dicha prueba nos lleva a pensar que es posible que sí existan diferencias significativas entre algunos de los países cuando los comparamos de dos en dos a través de la U de Mann-Whitney.

**Tabla 4.18. de Rangos**

	CODIGO PAIS	N	Rango promedio
ITMA	1	23	88,96
	2	65	82,62
	3	19	118,89
	4	32	94,77
	5	19	96,21
	6	24	88,21
	Total	182	
I_REC	1	23	83,80
	2	65	85,24
	3	19	122,21
	4	32	91,47
	5	19	93,68
	6	24	89,83
	Total	182	
I_IMPACT	1	23	93,43
	2	65	81,68
	3	19	110,58
	4	32	92,95
	5	19	101,16
	6	24	91,56
	Total	182	
I_CUMP	1	23	90,22
	2	65	85,91
	3	19	118,87
	4	32	102,39
	5	19	81,13
	6	24	79,90
	Total	182	

Los estadísticos derivados de dicho test de U Mann-Whitney más significativos son los siguientes.

Existen diferencias significativas entre las entidades de Brasil y Chile, como se deduce de la tabla 4.19.

**Tabla 4.19. De Estadísticos de prueba U Mann-Whitney (Brasil – Chile)<sup>a</sup>**

	ITMA	I REC	I IMPACT	I CUMP
U de Mann-Whitney	374,0	377,5	416,0	401,0
W de Wilcoxon	2519,0	2522,5	2561,0	2546,0
Z	-2,617	-2,590	-2,176	-2,484
Sig. asintótica(bilateral)	,009	,010	,030	,013

a. Variable de agrupación: CODIGO PAIS

También existe cierta diferencia en la transparencia informativa sobre recursos ambientales entre las empresas de Chile y Perú, excluidos los indicadores de impactos ambientales ( $p > 0,05$ )

**Tabla 4.20. Estadísticos de prueba U Mann-Whitney (Chile-Perú)<sup>a</sup>**

	ITMA	I REC	I IMPACT	I CUMP
U de Mann-Whitney	134,0	139,0	165,5	126,5
W de Wilcoxon	434,0	439,0	465,5	426,5
Z	-2,304	-2,188	-1,538	-2,691
Sig. asintótica(bilateral)	,021	,029	,124	,007

a. Variable de agrupación: CODIGO PAIS

Por otra parte, entre las empresas de Argentina y Chile solamente se observan diferencias significativas en la información de indicadores sobre recursos (301a 303) utilizados como materiales, energía, agua, etc.; aunque en cumplimiento ambiental y en el índice global ITMA muestran diferencias con un nivel de significatividad del 10%.

**Tabla 4.21. Estadísticos de prueba U Mann-Whitney (Argentina-Chile)<sup>a</sup>**

	ITMA	I_REC	I_IMPACT	I_CUMP
U de Mann-Whitney	142,000	124,500	167,000	148,000
W de Wilcoxon	418,000	400,500	443,000	424,000
Z	-1,939	-2,389	-1,314	-1,941
Sig. asintótica(bilateral)	,053	,017	,189	,052

a. Variable de agrupación: CODIGO PAIS

#### 4.4.2 Análisis de la información y transparencia ambiental por sectores

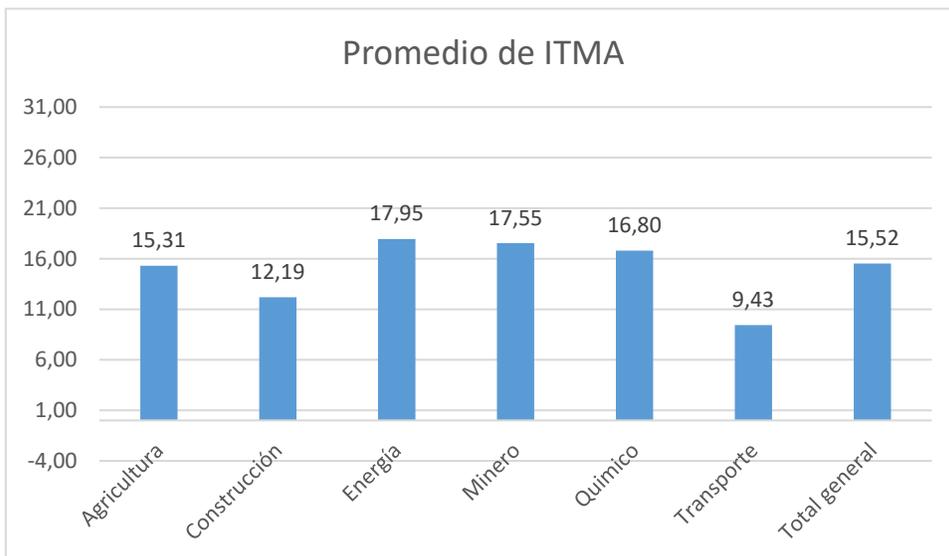
Las puntuaciones promedio de las empresas clasificadas por sectores industriales acerca de los distintos indicadores ambientales informados según la guía GRI, son las que muestra la tabla 4.22.

**Tabla 4.22. Indicadores ambientales por sectores**

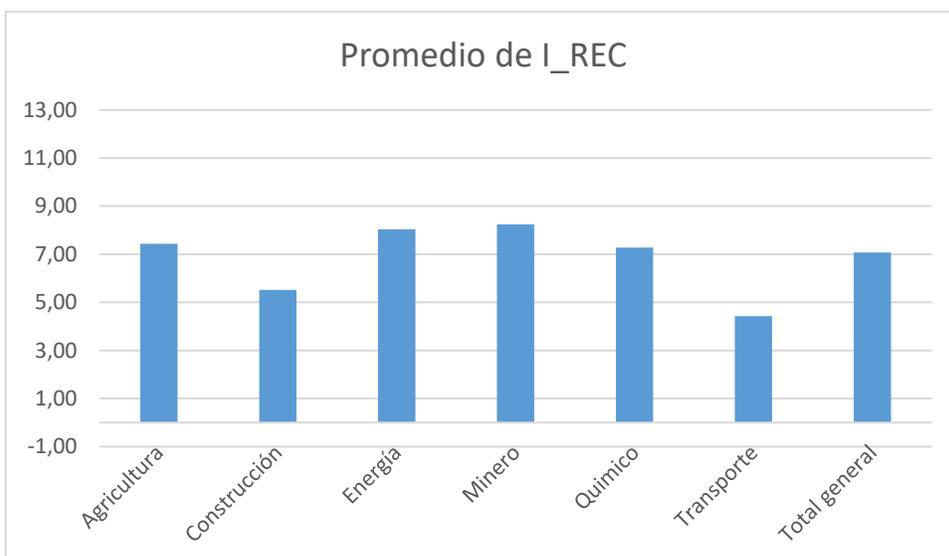
	Recursos (I_REC)	Impactos (I_IMPACT)	Cumpl-Prov (I_CUMP)	ITMA
Agricultura	7,44	7,25	0,63	15,31
Construcción	5,52	6,10	0,58	12,19
Energía	8,04	9,00	0,91	17,95
Minero	8,24	8,45	0,85	17,55
Químico	7,28	8,52	1,00	16,80
Transporte	4,43	4,67	0,33	9,43
<b>Total general</b>	<b>7,07</b>	<b>7,69</b>	<b>0,76</b>	<b>15,52</b>

Al igual que en el análisis de los sistemas de gestión y compromisos, las empresas del sector energético son las que mayor puntuación promedio muestran en general. Estas son seguidas de cerca por las de los sectores minero y químico, todos ellos sectores muy sensibles a los impactos ambientales, por lo que suelen ser los sectores más sospechosos de las mayores cuotas de contaminación ambiental.

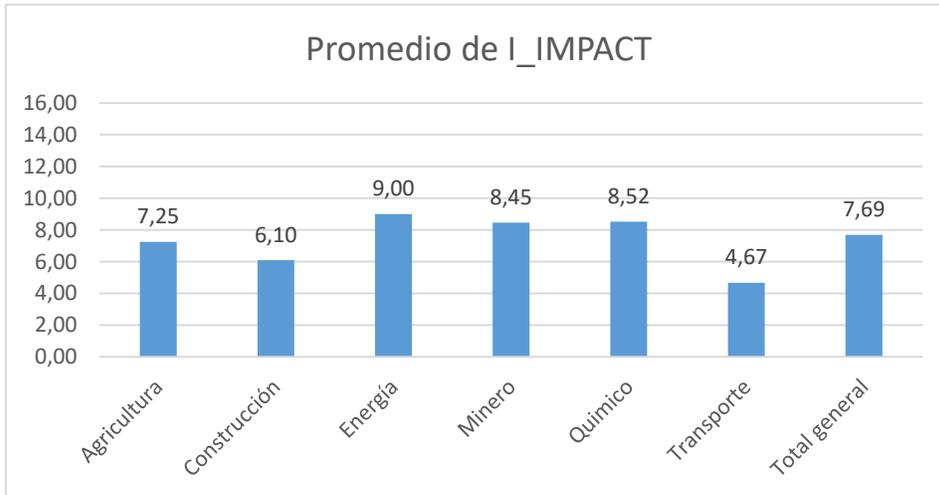
**Grafica 4.10.** Promedio de ITMA por sectores



**Grafica 4.11.** Promedio de I\_REC por sectores



**Grafica 4.12.** Promedio de I\_IMPACT por sectores



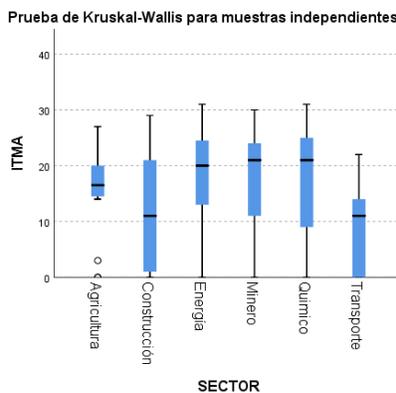
Planteamos el test estadístico correspondiente con las siguientes hipótesis:

**H<sub>0</sub>** : No existen diferencias en la transparencia informativa ambiental entre las empresas de los distintos sectores industriales.

**H<sub>1</sub>** : La transparencia informativa ambiental difiere entre las empresas de los distintos sectores

Y los resultados derivados del test no paramétrico Kruskal-Wallis para n muestras independientes y de la U de Mann-Whitney para 2 muestras independientes nos ofrecen los resultados que aparecen en las siguientes tablas y figuras.

**Grafica 4.13.** ITMA por sectores del test estadístico Kruskal-Wallis



**Tabla 4.23.** Estadísticos de Kruskal-Wallis

Prueba de Kruskal-Wallis por sector -Estadísticos <sup>a</sup>

	ITMA	I_REC	I_IMPACT	I_CUMP
H de Kruskal-Wallis	19,553	17,671	16,846	15,089
gl	5	5	5	5
Sig. asintótica	,002	,003	,005	,010

a. Variable de agrupación: CODIGO SECTOR

El test estadístico no paramétrico de Kruskal-Wallis nos lleva a rechazar la hipótesis nula de igualdad entre los distintos sectores para el índice de transparencia ambiental ITMA, y también para la subdivisión del mismo en los índices I\_REC, I\_IMPACT e I\_CUMP. Por ello, podemos afirmar, con una significancia de 0,05, que existen diferencias en la transparencia ambiental entre los distintos sectores de la muestra.

Para conocer qué sectores son los que marcan las diferencias, tanto los gráficos como los rangos derivados del test estadístico nos indican que los que más destacan en el ITMA son los sectores de energía, minero y químico (códigos 4, 5 y 6); y el que peor comportamiento en transparencia informativa ambiental es el de transporte (código 2).

**Tabla 4.24.** Rangos

<b>Rangos</b>			
	CODIGO SECTOR	N	Rango promedio
ITMA	1	16	86,63
	2	21	54,48
	3	31	75,34
	4	56	105,13
	5	33	103,67
	6	25	99,18
	Total	182	
I_REC	1	16	94,47

	2	21	57,40
	3	31	74,15
	4	56	102,67
	5	33	106,29
	6	25	95,22
	Total	182	
I_IMPACT	1	16	84,22
	2	21	58,10
	3	31	76,47
	4	56	105,02
	5	33	100,11
	6	25	101,22
	Total	182	
I_CUMP	1	16	81,59
	2	21	62,29
	3	31	79,61
	4	56	101,88
	5	33	98,03
	6	25	105,26
	Total	182	

La comparación por parejas de sectores derivada de los test no paramétricos nos muestra los resultados de la tabla, donde obtenemos como resultado que son significativas las diferencias en la transparencia del sector del transporte tanto con el minero, como con el de energía (aunque también muestra diferencias con el químico si nos fijamos en la significancia sin ajustar). Además, si atendemos a la significancia sin ajustar, también se observan diferencias significativas ( $p < 0.05$ ) del sector de la construcción con el minero y el de energía.

Si analizamos las posibles diferencias para los distintos componentes del ITMA, llegamos a resultados similares a los obtenidos para el índice global.

**Tabla 4.25.** Comparaciones por parejas de sectores

<b>Comparaciones por parejas de SECTOR</b>					
Sample 1-Sample 2	Estadístico de prueba	Desv. Error	Desv. Estadístico de prueba	Sig.	Sig. ajustada <sup>a</sup>
Transporte-Construcción	20,863	14,855	1,404	,160	1,000
Transporte-Agricultura	32,149	17,442	1,843	,065	,979
Transporte-Químico	44,704	15,558	2,873	,004	,061
Transporte-Minero	49,190	14,672	3,353	,001	,012
Transporte-Energía	50,649	13,449	3,766	,000	,002
Construcción-Agricultura	11,286	16,180	,698	,485	1,000
Construcción-Químico	-23,841	14,129	-1,687	,092	1,000
Construcción-Minero	-28,328	13,147	-2,155	,031	,468
Construcción-Energía	-29,786	11,766	-2,531	,011	,170
Agricultura-Químico	-12,555	16,828	-,746	,456	1,000
Agricultura-Minero	-17,042	16,012	-1,064	,287	1,000
Agricultura-Energía	-18,500	14,899	-1,242	,214	1,000
Químico-Minero	4,487	13,936	,322	,747	1,000
Químico-Energía	5,945	12,643	,470	,638	1,000
Minero-Energía	1,458	11,535	,126	,899	1,000

Cada fila prueba la hipótesis nula que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son iguales.

Se visualizan las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es de ,05.

a. Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección Bonferroni para varias pruebas.

Por otro lado, si analizamos los sectores por países se observan los resultados de la tabla.

**Tabla 4.26.** ITMA promedio de las entidades por países y sectores.

País	Agricultura	Construcción	Energía	Minero	Químico	Transporte	Total general
Argentina	17,00	19,00	20,14	8,50	13,00	13,20	15,26
Brasil	12,89	7,93	19,33	17,33	13,63	8,29	13,91
Chile		19,00	21,00	18,13	25,33		<b>20,16</b>
Colombia	19,20	9,25	15,00	23,00	30,00	5,75	15,26
México		16,00	9,50	<b>25,67</b>	23,75	8,50	16,85
Perú	16,00	21,00	17,38	14,40	9,50	17,00	15,71
<b>Total</b>	<b>15,31</b>	<b>12,19</b>	<b>17,95</b>	<b>17,55</b>	<b>16,80</b>	<b>9,43</b>	<b>15,52</b>

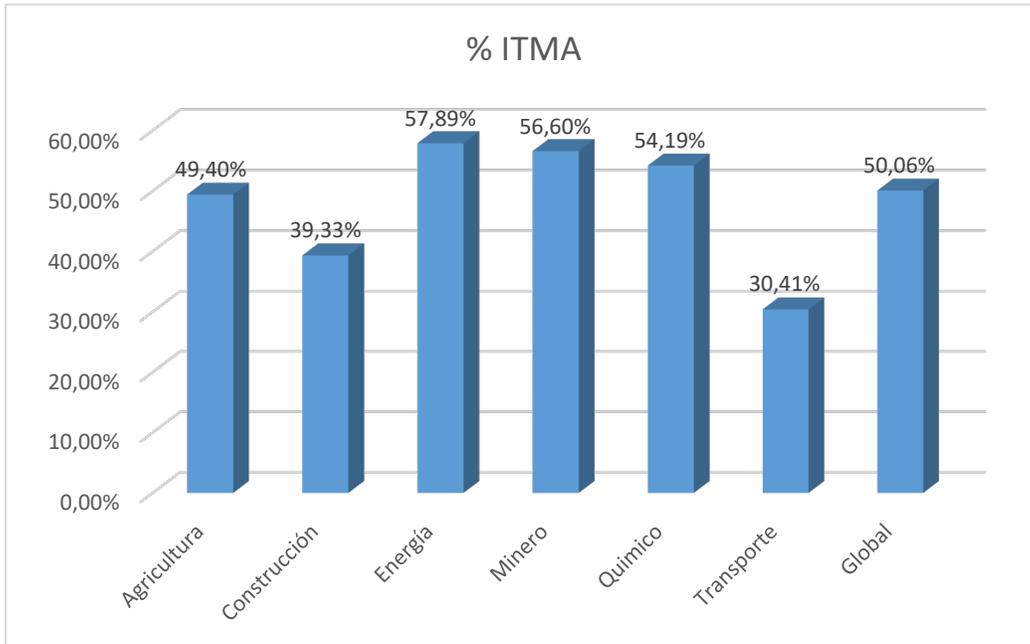
Destacan los de energía, minero y químico, con un ITMA promedio de 17.95, 17.55 y 16.80 que está entorno al 57% del valor máximo. Por contra el sector del transporte y de la construcción son los que peores índices promedio tienen. Si expresamos estos resultados en porcentaje sobre la máxima puntuación de 31 los resultados son los que muestra la tabla.

**Tabla 4.27.** Porcentaje promedio del ITMA por país y sectores 2014- 2018.

País	Agricultura	Construcción	Energía	Minero	Químico	Transporte	Total
Argentina	54,84%	61,29%	64,98%	27,42%	41,94%	42,58%	49,23%
Brasil	41,58%	25,58%	62,37%	55,91%	43,95%	26,73%	44,86%
Chile		61,29%	67,74%	58,47%	81,72%		65,03%
Colombia	61,94%	29,84%	48,39%	74,19%	96,77%	18,55%	49,22%
México		51,61%	30,65%	82,80%	76,61%	27,42%	54,35%
Perú	51,61%	67,74%	56,05%	46,45%	30,65%	54,84%	50,67%
<b>Total</b>	<b>49,40%</b>	<b>39,33%</b>	<b>57,89%</b>	<b>56,60%</b>	<b>54,19%</b>	<b>30,41%</b>	<b>50,07%</b>

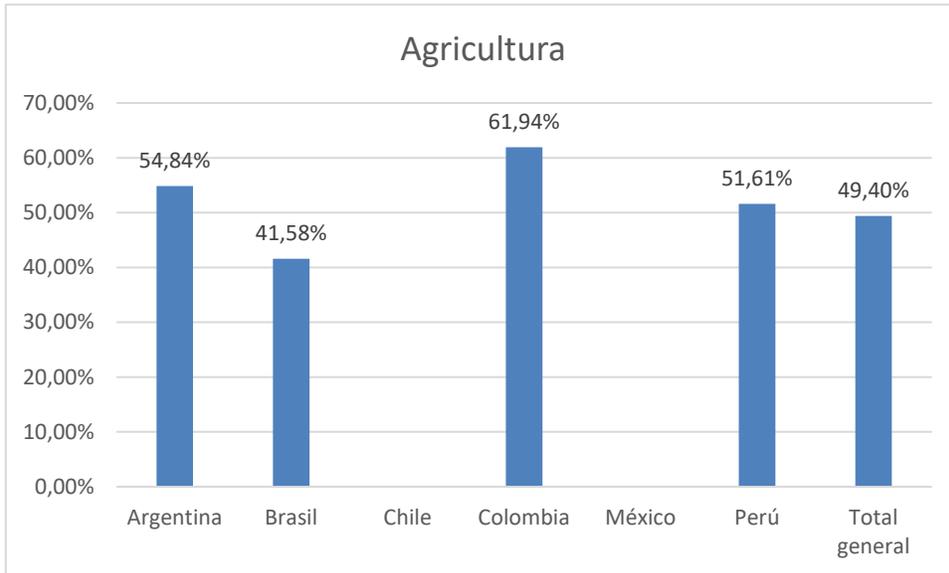
Destacan positivamente el sector minero en Colombia y México; y el químico en Chile, Colombia y México. Por el contrario, el sector de transporte destaca negativamente en global, en especial en Brasil, Colombia y México; y el de la Construcción en Brasil. Po otro lado, se observa como el sector de energía no destaca en ningún país, pero se mantiene en niveles relevantes a excepción de en México.

**Grafica 4.14.** ITMA porcentual de los seis sectores, 2014-2018.

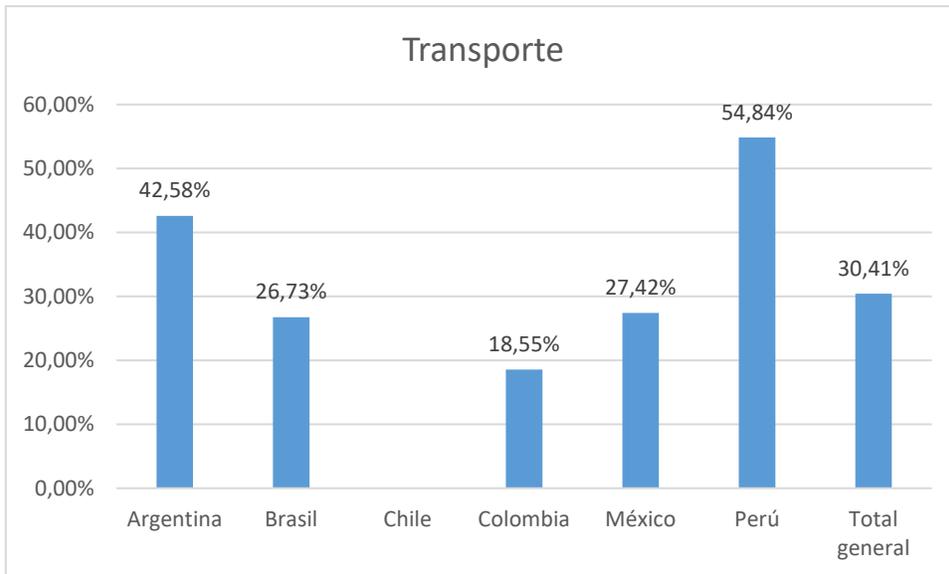


Este resultado, está en línea con la consideración tradicional de los sectores más sensibles a impactos ambientales como son los tres con mayor puntuación: energía, minero y químico. Coincide con los resultados obtenidos en otros trabajos en los que los sectores con mayor impacto potencial son los que mayor nivel de información ambiental proporcionan (Llena et al, 2007) ya que han sido los que han tenido mayores presiones de los stakeholders en cuanto a su comportamiento ambiental, así como también han sido los sectores con mayor necesidad de legitimar su actividad ante la sociedad (Deegan, 2002; Llena et al, 2007). Los gráficos siguientes muestran estos resultados de una forma más visual.

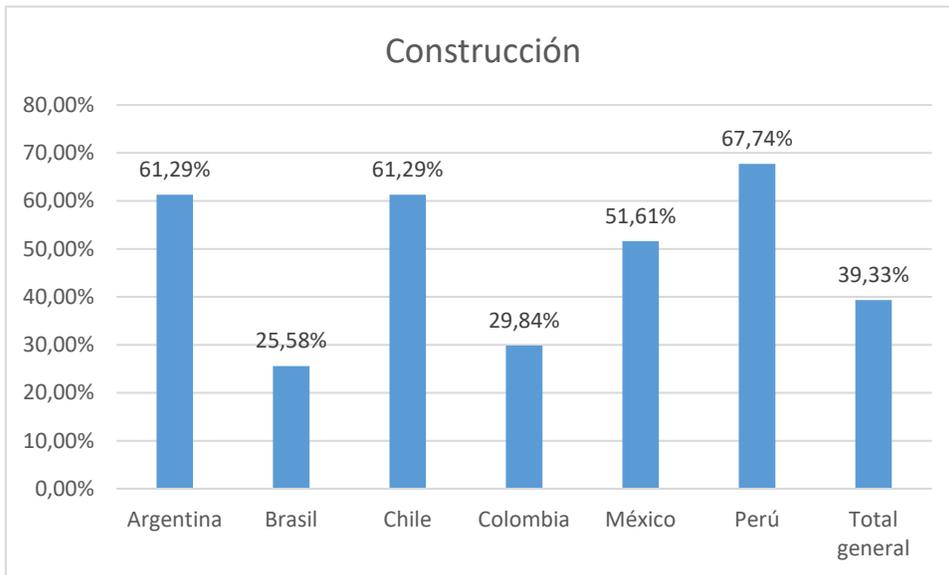
**Gráfica 4.15.** ITMA porcentual del sector agricultura, 2014-2018



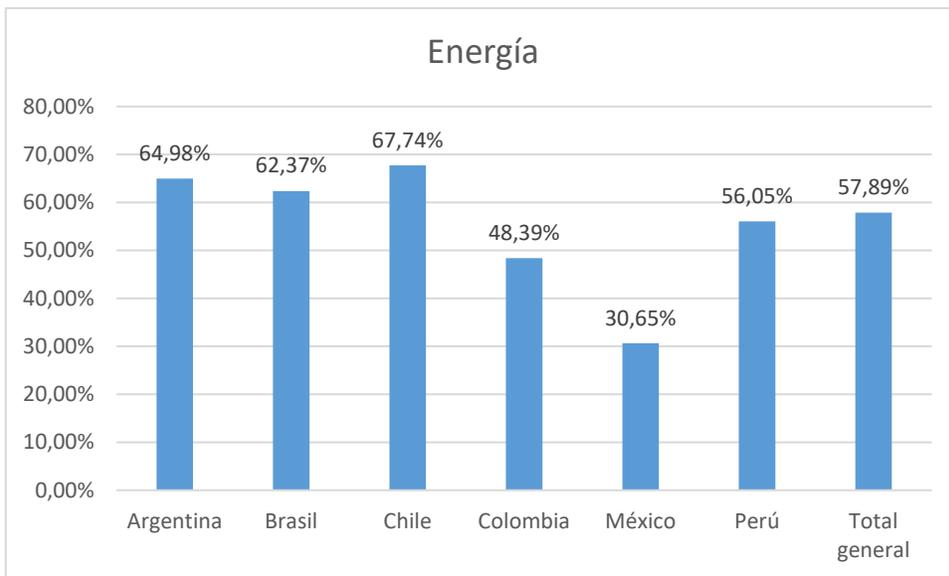
**Gráfica 4.16.** ITMA porcentual del sector Transporte, 2014-2018



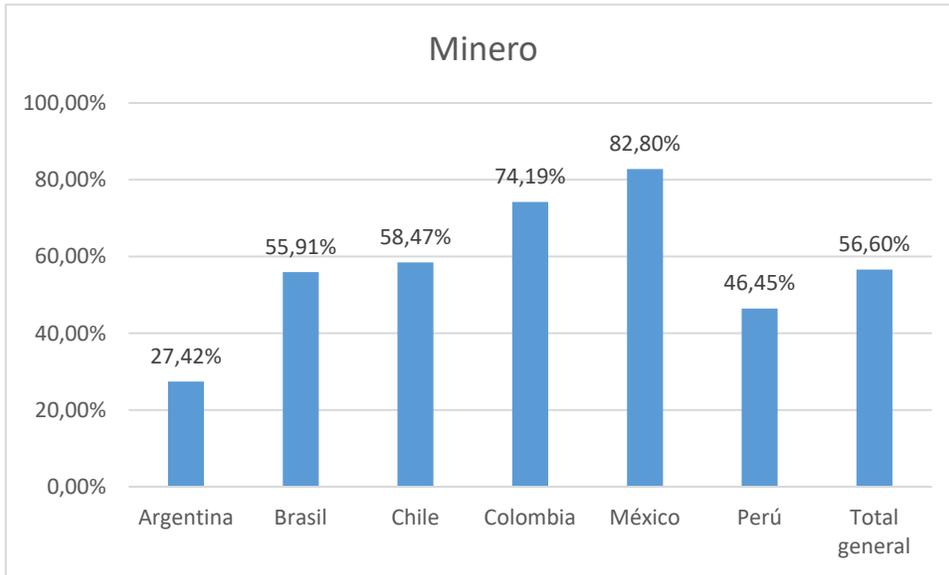
**Gráfica 4.17.** ITMA porcentual del sector Construcción, 2014-2018.



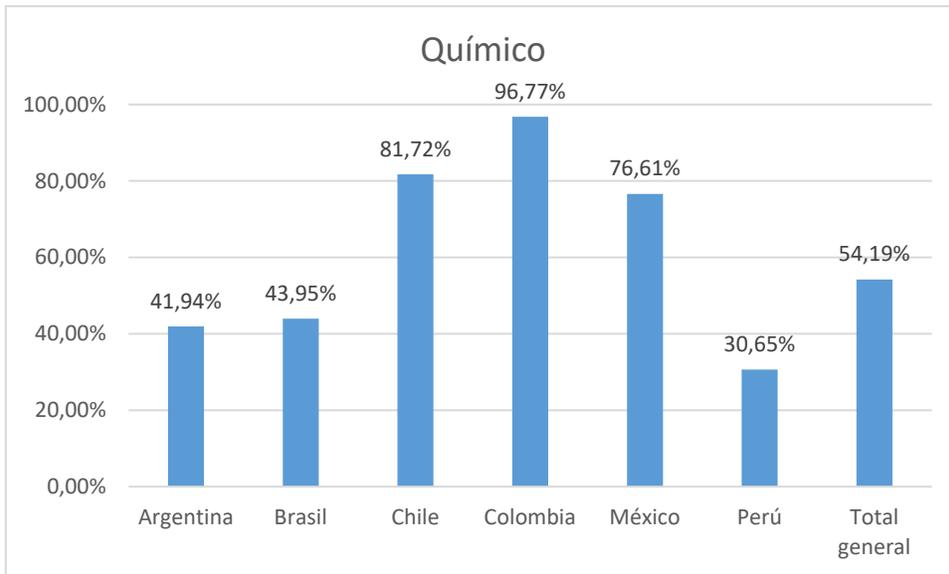
**Gráfica 4.18.** ITMA porcentual del sector Energía, 2014-2018.



**Gráfica 4.19.** ITMA porcentual del sector Minero, 2014-2018.



**Gráfica 4.20.** ITMA porcentual del sector Químico, 2014-2018



En definitiva, podemos concluir que los sectores más sensibles a impactos ambientales (energía, minero, químico) tienen un comportamiento en la transparencia o presentación de información ambiental (medida por el ITMA)

significativamente diferente a los sectores con menor riesgo de impacto ambiental directamente visible (transporte y construcción).

Si realizamos el análisis para el periodo previo analizado (2010-12), llegamos a resultados similares a los encontrados en lo mostrado en los anteriores apartados. Es decir, no existen diferencias en el desarrollo de sistemas de gestión y compromisos por países entre los dos periodos analizados; no se observa una evolución clara. No mostramos las tablas y outputs de los test correspondientes por no ser repetitivos, pero con un nivel de significancia de 0,05 no podemos rechazar la hipótesis nula de igualdad.

Sin embargo, en el periodo 2010-12 sí que se muestran diferencias significativas entre los distintos sectores y países en la transparencia informativa, tal como ocurre en el periodo más actual. Los resultados obtenidos son similares a los obtenidos en el segundo periodo. El siguiente apartado muestra el análisis de la información presentada por las empresas en el primer periodo 2010-12 dado que nos interesa rastrear si hubo cambio informativo al cambiar el modelo de guía GRI entre los dos periodos.

#### **4.4.3 Análisis de la información y transparencia ambiental (2010-12)**

En el periodo 2010-12 se analizó el nivel de información o transparencia informativa ambiental a partir del análisis de contenido de las memorias de sostenibilidad de ese periodo. Debido a que en el mismo la versión de la guía GRI vigente era la G3.1 y G.4, se analizaron los indicadores ambientales que se proponían en las mismas, que son los que se indican a continuación y cuya denominación era desde EN1 a EN30.

##### **Análisis de los Indicadores ambientales (EN1 a EN30)**

Los indicadores ambientales de sostenibilidad para el periodo 2010-12 se corresponden con los propuestos por la guía GRI G3.1. Estos deben ser presentados adecuadamente para promover la transparencia en las operaciones de las empresas y, de este modo, promover actuaciones positivas de las mismas

respecto a sus impactos ambientales. De forma resumida dichos indicadores son los propuestos por la guía GRI en su versión G3.1.

**Materiales** EN1 y EN2, Estos indicadores describen la contribución de la organización a la conservación y sus esfuerzos para reducir la intensidad del uso de los materiales y reducir la demanda de materiales vigentes.

**Energía y agua** EN3 al EN10 estos indicadores determinan el empleo de energía de forma directa o indirecta, mediante el cálculo de la cantidad que consume, así como la adquisición de electricidad, calor o vapor, puede indicar los esfuerzos de la organización en la gestión de los impactos ambientales, así como el consumo de energías renovables.

**Biodiversidad** EN11 a la EN15, estos indicadores regulan los terrenos que tenga la organización, y que se encuentran en áreas protegidas, y que puedan causar un impacto al medio ambiente, también proporcionan información sobre impactos significativos directos e indirectos sobre la organización, en áreas protegidas y no protegidas, de gran valor para la biodiversidad.

**Emisiones, vertidos y residuos** EN16 al EN25 estos indicadores regulan las emisiones de gases de efecto invernadero, que son la principal causa del cambio climático, y el reducir las emisiones mejora la imagen de la organización; también establece las diferentes normas y sistemas de incentivos nacionales e internacionales, con el objetivo de reducir las emisiones.

**Productos y servicios** EN26 y E27, estos indicadores regulan los impactos de los productos y servicios producidos durante su utilización, y al final de su vida útil. Dichos impactos están determinados por el comportamiento de los consumidores, así como el diseño del producto o servicio.

**Cumplimiento normativo** EN28 El cumplimiento de las normas ayuda a reducir los riesgos financieros, que se producen directa o indirectamente, que impactan mediante sanciones en la reputación de la organización.

**Transportes EN29** El impacto ambiental de los sistemas de transporte, tiene amplio espectro yendo desde el calentamiento global, hasta los humos y el ruido a nivel local.

**Gastos e inversiones ambientales EN30** La medición de los gastos de mitigación y protección medioambiental, permite a la organización evaluar la eficiencia de sus iniciativas medioambientales.

En el presente apartado, analizamos los indicadores de sostenibilidad de las empresas seleccionadas en los seis países de América Latina seleccionados; pertenecientes a los sectores de agricultura, construcción, transporte, energía, minero y químico. De esta manera, buscamos patrones de comportamiento ambiental diferenciadores de dichas empresas.

### **Análisis descriptivo**

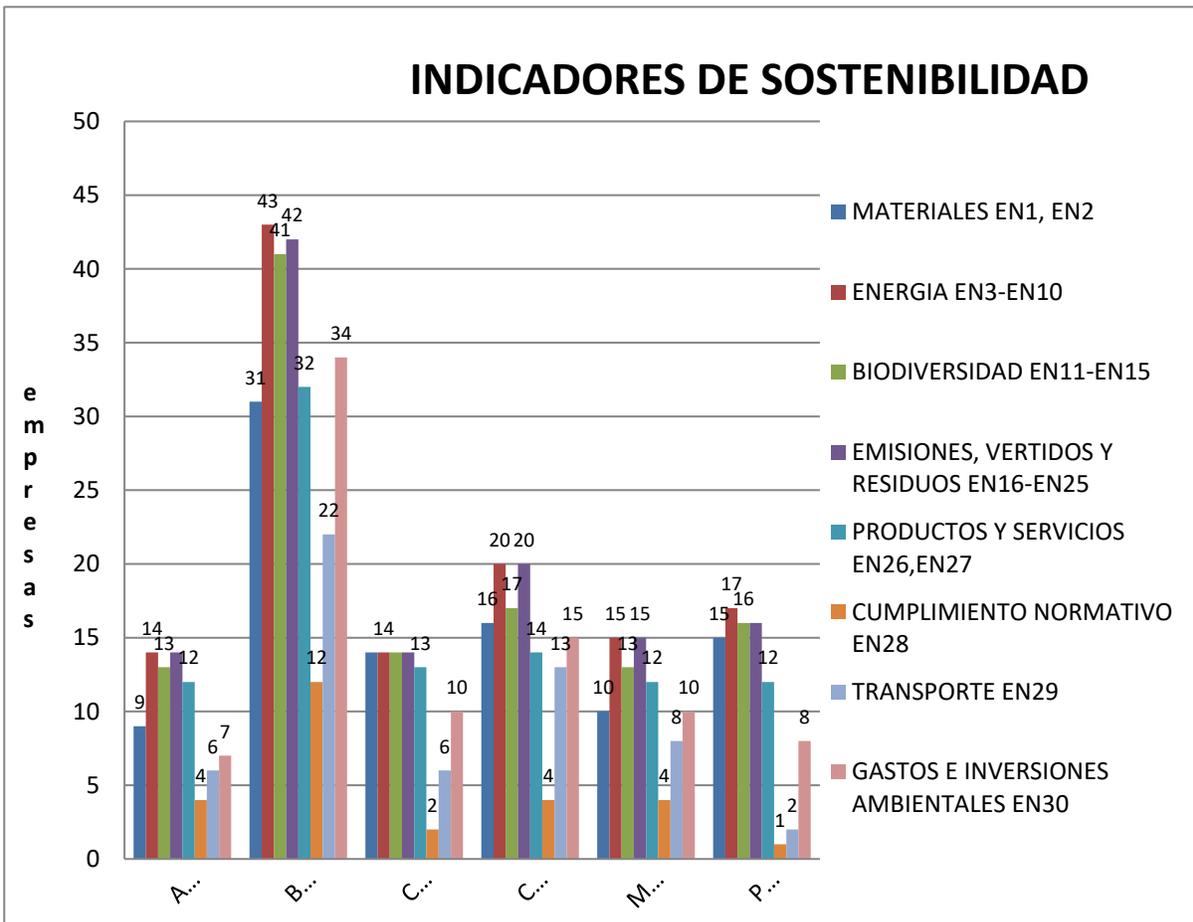
Según Núñez (2006) uno de los principales problemas que nos encontramos para presentar información ambiental cuantitativa y financiera, es cómo medir y monitorear adecuadamente los distintos aspectos sobre los que se propone informar o gestionar. El diseño de indicadores y estándares para evaluar la efectividad de las políticas de RSE son cambiantes y aún en evolución. Sin embargo, la existencia de indicadores específicos ya probados es de gran utilidad, por ejemplo, aquellos desarrollados por la OECD, Pacto Global, GRI, entre otros, pueden ser de utilidad en los estudios de investigación que se desarrollan.

Así, los tres principios del pacto global sobre el medio ambiente (7, 8 y 9) están relacionados con indicadores del GRI. El principio 7 se requiere a las empresas que apoyen un enfoque de precaución frente a los retos medioambientales, se corresponde con el apartado del GRI 3.1. El principio 8 propone acometer iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad medioambiental, y existen los indicadores de la GRI EN1 al EN16 que pueden considerarse relacionados con el mismo. Por último, el principio 9 que consiste en el impulso al desarrollo y difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente, se puede vincular con el indicador del GRI EN17 Iniciativas para el uso de fuentes de energías renovables.

Esto es aplicable a todos los tipos de entidades, pero en mayor medida a aquellas industrias con mayor riesgo de impacto ambiental, como son las petroquímicas y mineras, ya que son las que utilizan más materiales contaminantes o tienden a contaminar la fauna y mantos acuíferos debido a la exploración que llevan a cabo.

Empresas que presentan información sobre los ocho apartados principales de los índices de sostenibilidad:

**Gráfica 4.21.** Indicadores de sostenibilidad.



**Fuente:** Elaboración a partir de los indicadores de la GRI.

En la gráfica 4.21, se observan las frecuencias de indicadores informados por bloques de indicadores y por sectores.

En general, existe un alto grado de presentación de indicadores por parte de todos los sectores y países; sobre todo en los indicadores de energía, biodiversidad,

emisiones, materiales y productos. Sin embargo, la información ofrecida sobre cumplimiento normativo, transporte y partidas contables ambientales suele ser escaso.

En este sentido, destacan las empresas de Brasil, Chile, Colombia y México en cuanto al número de empresas que presentan datos financieros ambientales en sus memorias de sostenibilidad. Este hecho llama la atención ya que, aunque se proponen como indicadores a formular por las guías GRI, muchas empresas o no los elaboran o presentan los datos en sus cuentas anuales dentro de la memoria o notas a los estados financieros (Acerete et al, 2011; 2019).

**Tabla 4.28.** Empresas con indicadores de sostenibilidad por país.

EMPRESAS POR INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD Y POR PAÍSES									
(Bloques)									
ASPECTOS (Tratamientos)	Arg	Bra	Chi	Col	Méx	Per	Tot	Med	%
1. Materiales	9	31	14	16	10	15	95	15.83	59.75
2. Energía	14	43	14	20	15	17	123	20.5	77.36
3. Biodiversidad	13	41	14	17	13	16	114	19.0	71.70
4. Emisiones, vertidos y residuos	14	42	14	20	15	16	121	20.17	76.10
5. Productos y servicios	12	32	13	14	12	12	95	15.83	59.75
6. Cumplimiento Normativo	4	12	2	4	4	1	27	4.5	16.98
7. Transporte	6	22	6	13	8	2	57	9.5	35.85
8. Gastos e inversiones ambientales	7	34	10	15	10	8	84	14	52.83
Total								-	16.4
Promedio	10.71	35	12.14	16.42	11.85	12.28	16.4	-	-

Fuente: Elaboración propia a partir de la GRI.

A continuación, se comenta y analizan los resultados correspondientes a los aspectos ambientales obtenidos en los indicadores ambientales EN1 a EN30 representados en la tabla 4.28., con el fin de analizar su comportamiento por países. Se identifican los indicadores de mayor porcentaje (77.36%, 76.1% y 71.7%) correspondiendo a los de energía (EN3-EN10), emisiones vertidos y residuos (EN16-EN25) y biodiversidad (EN11-EN15) respectivamente.

Con los mismos obtenemos para su análisis un indicador del número de empresas que incorporan los distintos aspectos por países, representado en porcentajes.

### **Análisis estadístico**

#### Planteamiento de hipótesis

Se aplica la prueba de hipótesis para un diseño de experimentos por bloques completamente aleatorizados, integrado por los bloques de 6 países de la población y los aspectos de indicadores ambientales como tratamientos.

Enunciado hipotético para los indicadores (tratamientos):

El cumplimiento de las empresas por los siete aspectos seleccionados, en América Latina en promedio se mantiene igual.

En consecuencia, se plantean las siguientes hipótesis:

Ho: No existe diferencia significativa entre los tratamientos

H1: Si existe diferencia significativa entre los tratamientos

Enunciado hipotético para los países (bloques)

El cumplimiento de las empresas por países, se mantiene igual en promedio en América Latina.

Las hipótesis planteadas son:

Ho: No existe diferencia significativa entre los seis países

H1: Si existe diferencia significativa entre los seis países

Ho:  $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6$

$$H1: \mu_i \neq \mu_j$$

### Resultados del test estadístico

Se distinguen estos cálculos en la **tabla 4.29**. Del ANOVA aplicado al cumplimiento en la presentación de indicadores en los informes, utilizando como factor los países y diferenciando por los distintos aspectos de los indicadores.

**Tabla 4.29.** Tabla del ANOVA de las empresas (2010-2012)

Fuente de variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F <sub>cal</sub>	F <sub>tab</sub>	Decisión
Tratamientos Aspectos	550.81	7-1 =6	91.8	17.75	2.42	Se rechaza Ho
Bloques Países	3,039.12	6-1 = 5	607.82	114.26	2.53	Se rechaza Ho
Error	186.17	30	6.20	-	-	-
Total	3,7776.12	41	-	-	-	-

(Nivel de significatividad 5%)

**Fuente:** Elaboración propia.

La decisión que se deriva del ANOVA es que se rechaza Ho de no existencia de diferencias significativas tanto para los distintos tipos de aspectos ambientales informados (tratamientos), como entre las empresas de los distintos países analizados (bloques).

En consecuencia, podemos concluir lo siguiente para cada uno de las agrupaciones establecidas.

### **Para los grupos de indicadores (tratamientos)**

Existe diferencia significativa entre los tratamientos entre los seis aspectos de los indicadores ambientales, es decir, el comportamiento informativo sobre los distintos aspectos ambientales no presenta semejanza entre las empresas de América Latina en promedio.

### **Para los países (bloques)**

Existe diferencia significativa entre las empresas de los distintos países (bloques); es decir las empresas de América Latina analizadas, en promedio, no presentan semejanza en la presentación de los distintos indicadores ambientales propuestos por la guía GRI.

#### **4.4.4 Análisis de las empresas según los niveles de la memoria GRI**

El análisis del nivel alcanzado por la memoria de sostenibilidad GRI presentada, debería ser un indicativo del grado de transparencia y comportamiento informativo ambiental de las entidades. Se analiza descriptivamente dichos niveles para las empresas de los 6 países en el periodo en el que existía una diferenciación detallada de grados de adopción de los criterios de elaboración de las memorias (niveles A-B-C). Este análisis se plantea exclusivamente para el periodo 2010-12 debido al cambio en la versión de la guía GRI al pasar a la G4 que eliminó la clasificación de los niveles de aplicación A, B, C y el correspondiente a si la memoria había sido verificada externamente, que le otorgaba el calificativo de + .

Para este periodo de estudio, utilizamos los niveles de aplicación de la guía GRI establecidos en la versión GRI 3.1 (2011) en el que se diferenciaban los niveles: A+, A, B+, B, C+, C, ordenados de mayor a menor nivel de cumplimiento de la guía, cabe aclarar que solo se analizan 2010-2012, ya que en la versión G-4 no existen los niveles A, B, C del GRI y nos impediría realizar el estudio detallado por los niveles que se proponen en la versión G.3.1.

Es importante mencionar que para que las organizaciones alcancen los niveles C+, B+ y A+, las memorias deben contar con una verificación externa, además de cumplir con los requisitos mínimos establecidos por la guía GRI.

Así, de acuerdo con Navarro (2012) los beneficios que implican para las empresas la verificación y validación de sus memorias de sostenibilidad son, entre otras:

- 1.- Ofrecen confianza suficiente a los stakeholders sobre la veracidad y la relevancia de la información y los datos contenidos en su memoria de sostenibilidad.
- 2.- Contribuye a mejorar su imagen entre las partes interesadas.
- 3.- Presentan una visión clara del impacto humano y ecológico de la empresa para que los responsables de tomar decisiones sobre inversiones, compras y posibles alianzas se encuentren bien informados.
- 4.- Proporcionan una herramienta de gestión que ayuda a evaluar y a mejorar constantemente las actuaciones de la organización.
5. Complementa y no reemplaza, otros informes, incluyendo los financieros.

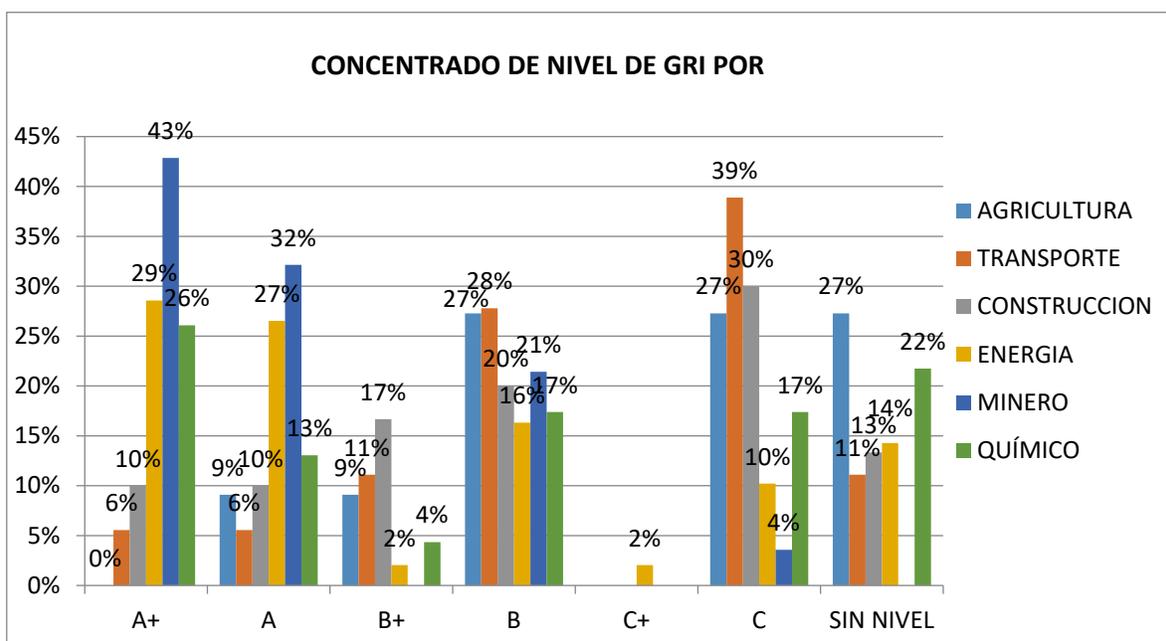
### **Análisis Descriptivo por sectores industriales.**

En la Tabla. 4.30 y gráfica 4.22., se presenta un análisis de las empresas que reportan sus informes según los distintos niveles del GRI.

**Tabla. 4.30a.** Niveles de la memoria de sostenibilidad por sectores

CONCENTRADO GENERAL DE NIVEL DE GRI POR SECTORES							
SECTOR	A+	A	B+	B	C+	C	SIN NIVEL
AGRICULTURA	0%	9%	9%	27%	0%	27%	27%
TRANSPORTE	6%	6%	11%	28%	0%	39%	11%
CONSTRUCCION	10%	10%	12%	20%	0%	30%	13%
ENERGIA	29%	27%	2%	16%	2%	10%	14%
MINERO	43%	32%	0%	21%	0%	4%	0%
QUIMICO	26%	13%	4%	17%	0%	17%	22%
TOTAL	22,08%	18,18%	6,49%	20,78%	0,65%	18,18%	13,64%

**Gráfica 4.22.** Empresas por niveles del GRI y por sectores.



**Fuente:** Elaboración a partir de la GRI.

Se observa cómo la mayoría de empresas se concentran en niveles altos de la memoria GRI, destacando el 22,08% (34 de las 154 empresas) del nivel A+ (*checked*), y los niveles A y B también están entorno al 20% de la muestra. No obstante, el nivel C igualmente lo aplican cerca de dicho 20%.

El sector que tiene más empresas que informan al GRI con el nivel A+ es el minero con el 43%, lo cual significa que presenta un informe más completo y auditado. El sector que está en segundo término es el de energía con el 29% de las empresas analizadas, le sigue el sector químico con el 26% de empresas y el que menos porcentaje tiene es el de transporte con el 6% de empresas.

Respecto al nivel A, el sector que tiene el mayor porcentaje es el minero con el 32% de las empresas analizadas, en segundo término, está el de energía con el 27% de empresas, en tercer término, se encuentra el sector químico con el 13% de las empresas analizadas, y el sector que menos porcentaje tiene es el de transporte, con tan solo el 6% de las empresas analizadas. Todo ello, nos indica que el sector transporte tiene un nivel de memorias bajo con un reducido número de empresas que informen con un nivel de GRI alto y, por tanto, de transparencia.

En el nivel B+, el sector que tiene mayor porcentaje es el de construcción con el 17% de las empresas analizadas, en segundo término está el de transporte con el 11% y en tercer término se encuentra el de agricultura con el 9%, El que menos porcentaje de empresas tiene es el de energía, con tan solo el 2% de las empresas, esto quiere decir que es el sector que menos empresas informan en este nivel, lo cual es lógico ya que había bastantes con nivel A.

En cuanto al nivel B sin revisión externa, el sector con mayor porcentaje de empresas es el de transporte con el 28%, en segundo término, está el de agricultura con el 27% de empresas, y en tercer término está el de construcción con el 20% de empresas. El sector que menos porcentaje tiene es el de energía con tan solo el 16% de las empresas analizadas.

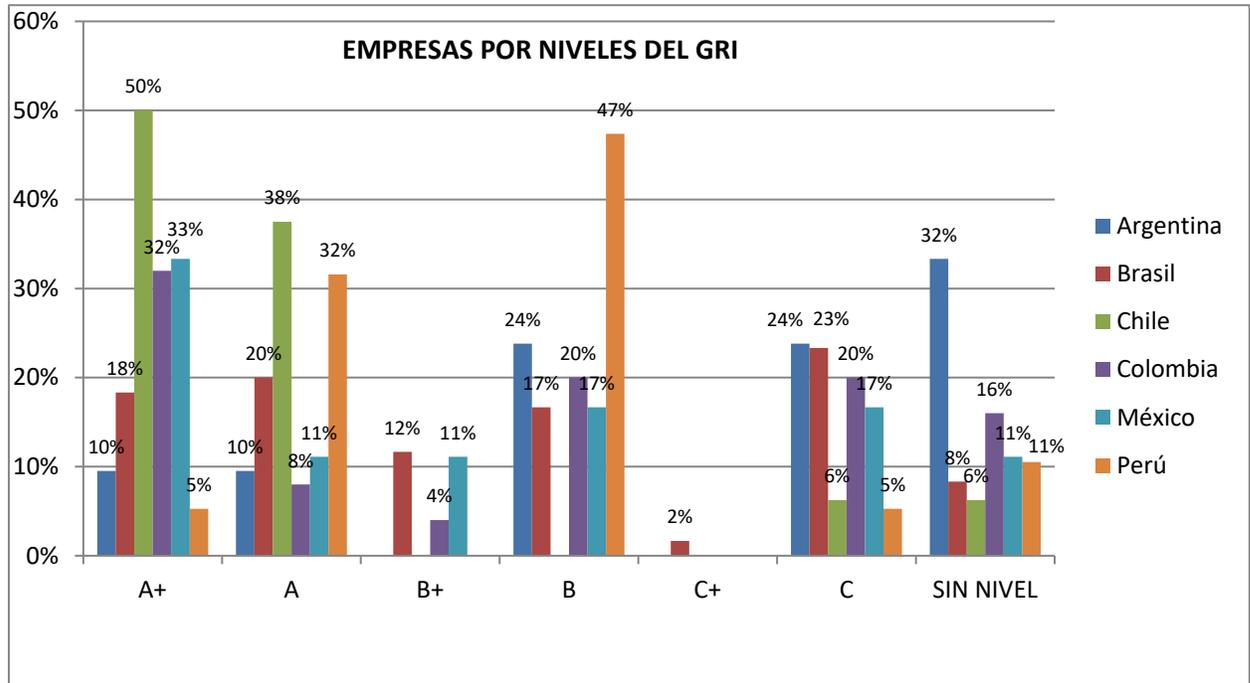
En el nivel C+, encontramos que solo el sector de energía tiene el 2% de las empresas analizadas, y los demás sectores no cuentan con ningún porcentaje, lo quiere decir que las empresas no informan en este nivel.

El último nivel es el C, donde el sector transporte es el que destaca con un 39% de las empresas analizadas, en segundo término, se encuentra el sector construcción con un 30% de las empresas, y en tercer lugar está el sector agricultura con el 27% de las empresas analizadas, y el sector que menos porcentaje tiene es el de minería con tan solo el 4% de las empresas analizadas.

Las empresas que informan en el GRI, pero que no tiene ningún nivel, se encuentra el sector agricultura con el porcentaje más alto del 27%, le sigue el sector químico con el 22%, y en tercer término está el sector energía con el 14%, el de construcción con el 13% y el sector transporte con el 11% de las empresas analizadas. Esto quiere decir que informan, pero que no están clasificadas en ningún nivel, posiblemente porque no cumplen con los dos aspectos, como son el cuidado del medio ambiente y la responsabilidad social, que es lo esencial para las empresas estén catalogadas con algún nivel del GRI.

**Análisis descriptivo por países**

**Gráfica 4.23.** Empresas con niveles de GRI por países



En la tabla se muestra la distribución de frecuencias de informes de sostenibilidad por niveles del GRI según la versión G3.1.

**Tabla.4.30b** Niveles de la memoria de sostenibilidad por países

	A+	A	B+	B	C+	C	sin nivel
Argentina	10%	10%	0%	24%	0%	24%	32%
Brasil	18%	20%	12%	17%	2%	23%	8%
Chile	50%	38%	0%	0%	0%	6%	6%
Colombia	32%	8%	4%	20%	0%	20%	16%
México	33%	11%	11%	17%	0%	17%	11%
Perú	5%	32%	0%	47%	0%	5%	11%
Total							

Destacan las empresas de Chile, ya que casi el 90% presentan la información de sostenibilidad según la guía del GRI con un nivel A de aplicación (50% nivel A+ *checked*). El resto de países no llegan al 40% de empresas con dicho nivel máximo. Por tanto, de forma similar al análisis de transparencia informativa realizado, se confirma que las empresas de Chile sobresalen positivamente sobre el resto.

En el lado negativo del nivel de las memorias sobresalen las empresas argentinas, con un elevado porcentaje de las mismas que no muestran ninguno de los tres niveles principales de sus memorias de sostenibilidad y, por supuesto, sin revisión externa para su chequeo.

En global, solamente entorno al 40% de las empresas analizadas mostraron un nivel alto de cumplimiento de la guía GRI (A+ y A), lo que es un indicador del bajo nivel informativo general de las empresas, que pese a ser de tamaño grande generalmente no han abordado con suficiente compromiso la necesidad de gestionar sus relaciones informativas con la sociedad sobre sus actividades medioambientales. Este nivel se aproxima al resultado obtenido por Correa-García et al (2020) obtenido de los indicadores de una base de datos relevante a nivel internacional.

#### **4.5 Análisis de la información financiera y no financiera ambiental en los informes**

##### **4.5.1 Análisis de la información financiera ambiental en las memorias de sostenibilidad (2010-14)**

Uno de los aspectos de los que adolecen muchas entidades es que no cuantifican financieramente el impacto que tienen sus actuaciones ambientales sobre sus cuentas financieras. Por ello, es importante que las entidades presenten las partidas contables financieras derivadas de sus operaciones; como las inversiones que realizan para evitar o disminuir la contaminación, o los gastos para el cuidado del medio ambiente, así como los pasivos ambientales, muchas veces recogidos en provisiones por su difícil cuantificación, entre otras.

En países de ámbito occidental, como los de la Unión Europea, o Reino Unido, Australia, EE.UU., se ha regulado su presentación en los estados financieros tal como se ha expuesto en capítulos anteriores. Sin embargo, en los países de América Latina existe una gran ausencia en cuanto a su exigencia informativa debido al seguimiento de las NIIF que no exigen su presentación hasta la fecha.

No obstante, estos datos suelen presentarse en la memoria de las cuentas anuales cuantificados en unidades monetarias (Llena et al., 2007; Acerete et al., 2019), pero no siempre se muestran en el informe de sostenibilidad a pesar de que los indicadores ambientales EN28 y EN30 así lo requerían en la versión G3; o EN29 e EN31 en la versión G4 (en la versión de GRI Standards quedan integrados, y más ocultos, en los indicadores 201 y 307).

Debido a este cambio de indicadores en las últimas versiones de la GRI en la versión Standards, no hemos podido realizar el análisis para el periodo final ya que los indicadores financiero-contables específicos sobre gastos, activos y multas ambientales han sido excluidos y la gran mayoría de empresas no los muestran.

#### **4.5.1.1. Análisis por países**

En primer lugar, vamos a plantear el análisis del comportamiento de las empresas diferenciándolas por países.

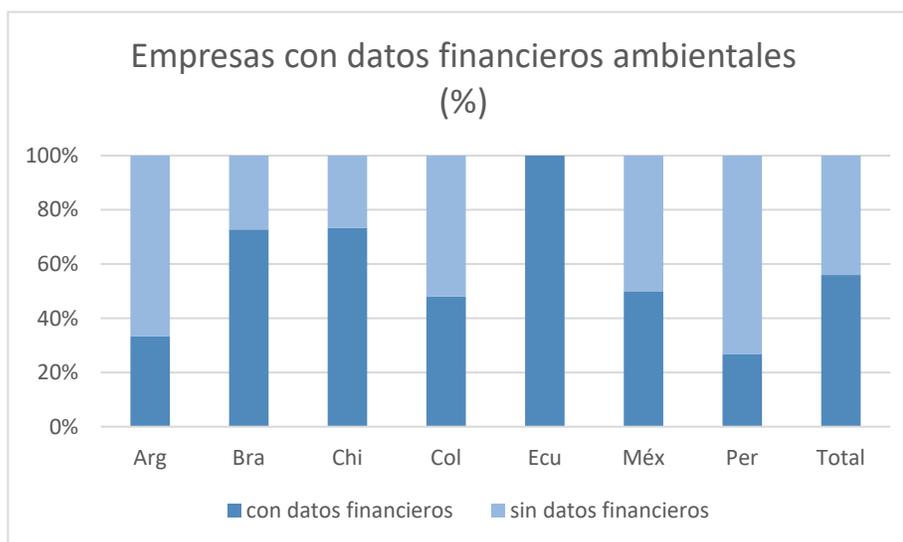
En la tabla 4.31 y gráfica 4.24. se presentan por países, los porcentajes de las empresas que presentan este tipo de información, lo cual podría considerarse una aproximación al nivel de transparencia requerido que nos da una idea del compromiso adquirido por las empresas en su compromiso medioambiental.

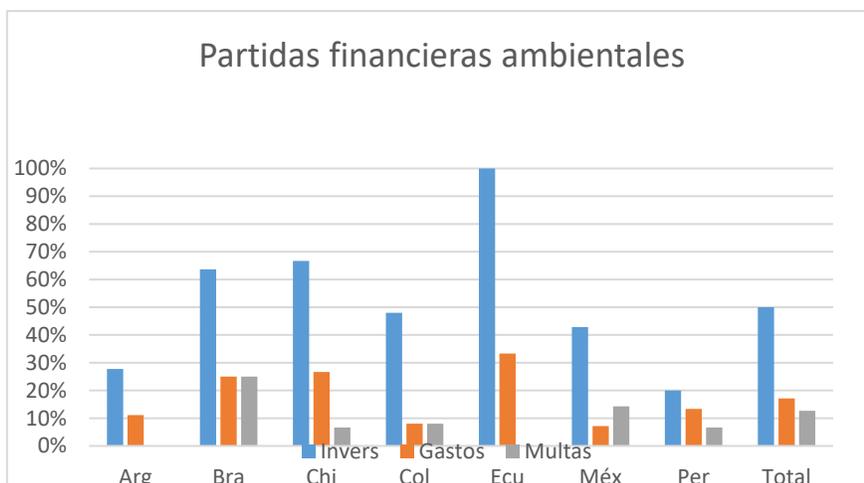
El concentrado de empresas que presentan en el informe de sostenibilidad datos de inversiones, gastos y multas y pasivos medioambientales por países de América Latina en los ejercicios de 2010 a 2014 se observan en la tabla 4.31.

**Tabla 4.31.** Empresas con información financiera medioambiental por país

país	n	Inversiones	Gastos	Multas	con datos financieros	sin datos financieros
Arg	18	5	2	0	6	12
	13%	27,78%	11,11%	0,00%	33,33%	66,67%
Bra	44	28	11	11	32	12
	33%	<b>63,64%</b>	<b>25,00%</b>	<b>25,00%</b>	<b>72,73%</b>	27,27%
Chi	15	10	4	1	11	4
	11%	<b>66,67%</b>	<b>26,67%</b>	6,67%	<b>73,33%</b>	26,67%
Col	25	12	2	2	12	13
	19%	48,00%	8,00%	8,00%	48,00%	52,00%
Ecu	3	3	1	0	3	0
	2%	<b>100,00%</b>	<b>33,33%</b>	0,00%	<b>100,00%</b>	0,00%
Méx	14	6	1	2	7	7
	10%	<b>42,86%</b>	7,14%	<b>14,29%</b>	50,00%	50,00%
Per	15	3	2	1	4	11
	11%	20,00%	13,33%	6,67%	26,67%	<b>73,33%</b>
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>67</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>75</b>	<b>59</b>
	100%	<b>50,00%</b>	17,16%	12,69%	<b>55,97%</b>	44,03%

**Gráfica 4.24.** Empresas con información financiera ambiental





### Análisis descriptivo por países

Se ha realizado un análisis de la información de partidas financieras medioambientales que desglosan las empresas en sus informes de sostenibilidad GRI para los años 2010-14. En la gráfica 4.24, se reflejan las inversiones y gastos medioambientales que han llevado a cabo las empresas en sus actividades, así como las multas en que han incurrido por el incumplimiento de las normas medioambientales, según los indicadores de sostenibilidad, EN28 o EN29 para multas por incumplimientos; o EN30 o EN31 para los gastos e inversiones ambientales.

La muestra ha quedado configurada por 134 empresas pertenecientes a 7 países, como refleja la tabla 4.31. Como se observa, la mayor representatividad de la muestra corresponde a las empresas brasileñas, que suponen el 33 % (44 empresas), mientras que de Ecuador solo representa el 2% (3).<sup>23</sup>

A nivel global el 55,97% de las entidades presentan algún dato financiero ambiental, siendo la partida de inversiones ambientales la más frecuentemente ofrecida (50%

---

<sup>23</sup> Los resultados de Ecuador deben interpretarse con cautela debido a que solamente se dispone de 3 empresas. Por ello, en los test estadísticos se eliminan de la muestra para el análisis por países.

de empresas), mientras que la información sobre gastos ambientales o multas es mostrada por menos del 20%.

El análisis por países nos muestra que en Brasil (72,73%), Chile (73,33%) y Ecuador (100%) la mayoría de las empresas presentan algún dato financiero ambiental; mientras que en Argentina y Perú son mayoritarias las que no los ofrecen. Por otro lado, en Colombia y México aproximadamente la mitad los desglosan y la otra mitad no.

En relación a los tres tipos de partidas financieras analizadas, las inversiones ambientales son mostradas en altos porcentajes por las compañías de Brasil (63,64%), Chile (66,67%), Colombia (48%) y Ecuador (100%). Sin embargo, tanto los gastos como las multas medioambientales son informadas en porcentajes bajos, destacando Brasil, Chile y Ecuador en los gastos ambientales (entre el 20 y 30 % de empresas) y Brasil (25%) y México (14,29%) en la información sobre multas.

Todo ello nos lleva a concluir que los países en los que las empresas están más comprometidas con la protección del medioambiente podría ser las que mayores inversiones realiza. Y aunque no disponemos de la cuantificación de importes de las mismas, el número de empresas que las llevan a cabo puede ser un indicador de mejor comportamiento. En este sentido, países como Brasil, Chile, Ecuador y México parecen estar mejor posicionados en la conservación del entorno (el caso de Ecuador debe interpretarse con cautela, ya que solamente se analizan 3 empresas).

Hay que remarcar que en la información presentada no se distinguen entre los gastos incurridos por motivos preventivos de impactos negativos en el entorno, de los gastos incurridos para reparar daños al medioambiente. Por ello, los datos que se derivan de los mismos no pueden interpretarse adecuadamente en el sentido de afirmar que el que más gastos incurren tiene un mejor o peor comportamiento ambiental que el resto.

Sin embargo, las multas y sanciones junto con los pasivos nos muestran comportamientos inadecuados o de los que surgen obligaciones, y también son Brasil y México los que, porcentualmente, mayor número de empresas son

multadas. De nuevo hemos de matizar que el hecho de presentar información sobre multas ambientales no significa exactamente que las empresas de los países que presentan dichos datos son más incumplidoras que las que no lo hacen. Esto es así porque existe una tendencia a mostrar información preferentemente positiva sobre las actuaciones empresariales (Acerete et al, 2011), por lo que, en muchas ocasiones, se ocultan los datos negativos como podrían ser los incumplimientos, accidentes ambientales y sus correspondientes multas y pasivos.

No obstante, los porcentajes obtenidos nos pueden dar una primera aproximación al nivel de cumplimiento de las empresas de los países, especialmente si los informes de sostenibilidad de los que se extraen los datos han sido auditados externamente.

#### Análisis estadístico no paramétrico por países

Buscamos saber si existen diferencias en el comportamiento informativo sobre indicadores financieros ambientales entre los distintos países de América Latina o entre los distintos sectores económicos de actividad. Para ello, seleccionamos las empresas de los países y sectores que tienen un número mínimo de 5 compañías, por lo que eliminamos de la muestra las de Ecuador (solo tiene 3 empresas), quedando conformada la muestra por las 131 empresas restantes.

Dado que disponemos de datos dicotómicos en las variables de comparación, aplicaremos un test no paramétrico para cada uno de los dos factores a contrastar (país y sector).

De esta forma las variables que utilizamos para el análisis son las siguientes, que indican si se desglosa la partida en los informes o no:

- Partidas financieras
- Inversiones ambientales
- Gastos ambientales
- Multas y pasivos ambientales

La codificación utilizada para los países es la siguiente:

cod	país
1	Argentina
2	Brasil
3	Chile
4	Colombia
5	México
6	Perú

●Planteamiento de hipótesis

Nos planteamos si la presentación de información financiera ambiental de las empresas de los 4 aspectos planteados para las empresas de América Latina muestra o no diferencias significativas, lo que formulamos con las siguientes hipótesis nula y alternativa:

**Ho:** No existe diferencia significativa entre las empresas de los distintos países en cuanto a las partidas financieras ambientales desglosadas

**H1:** Sí que existe diferencia significativa entre las empresas de los distintos países en cuanto a las partidas financieras ambientales desglosadas

●Resultados del test estadístico

**Tablas 4.32.** Test estadístico de Kruskal-Wallis por países Estadísticos descriptivos

	N	MEmpedia	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Partidas financieras ambientales	134	0,56	0,498	0	1
Inversiones ambientales	134	0,5	0,502	0	1
Gastos ambientales	134	0,17	0,378	0	1
Multas ambientales	134	0,13	0,334	0	1
Código país	162			1	7

**Tabla 4.33.** Rangos de la prueba de Kruskal-Wallis

	CODIGO PAIS	N	Rango promedio
PARTIDAS FINANCIERAS	1	18	51,83
	2	44	77,64
	3	15	78,03
	4	25	61,44
	5	14	62,75
	6	15	47,47
	Total	131	
INVERSIONES AMBIENTALES	1	18	52,19
	2	44	75,68
	3	15	77,67
	4	25	65,44
	5	14	62,07
	6	15	47,1
	Total	131	
GASTOS AMBIENTALES	1	18	62,28
	2	44	71,38
	3	15	72,47
	4	25	60,24
	5	14	59,68
	6	15	63,73
	Total	131	
MULTAS AMBIENTALES	1	18	57,5
	2	44	73,88
	3	15	61,87
	4	25	62,74
	5	14	66,86
	6	15	61,87
	Total	131	

**Tabla 4.34.** Estadísticos de la prueba de Kruskal-Wallis

<b>Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup></b>				
	Partidas financieras amb.	Inversiones ambientales	Gastos ambientales	Multas ambientales
H de Kruskal-Wallis	16,411	14,051	5,982	9,868
gl	5	5	5	5
Sig. asintótica	,006	,015	,308	,079

a. Prueba de Kruskal Wallis b. Variable de agrupación: CODIGO PAIS

La prueba de Kruskal-Wallis nos lleva a concluir lo siguiente con un nivel de significación del 0.05 que:

a) Partidas financieras ambientales: como la significación es  $0.006 < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula de igualdad entre países, y podemos decir que existen diferencias significativas en la presentación de partidas financieras ambientales entre los distintos países.

b) Inversiones ambientales: como el p-valor es  $< 0,05$ , también se rechaza la hipótesis nula de no existencia de diferencias entre países, por lo que podemos afirmar que las empresas de unos países difieren significativamente de las de otros en la presentación de inversiones ambientales.

c) Gastos y multas ambientales: como el p-valor  $> 0.05$ , no se rechaza la  $H_0$  de no existencia de diferencias entre países, por lo que los comportamientos informativos sobre estas partidas no difieren entre las empresas de los distintos países.

Los rangos promedios que muestran las tablas nos ayudan a reafirmar los países como mejores comportamientos informativos sobre los distintos datos financieros ambientales (suma de rangos mayor) y los que son peores (sumas inferiores). Así, confirmando los datos de la tabla 4.31 las empresas de Brasil y Chile son las que más información financiera ofrecen, mientras que Perú y Argentina las que menos.

#### 4.5.1.2. Análisis por sectores de actividad económica

A continuación, vamos a plantear el análisis del comportamiento informativo sobre las distintas partidas financieras medioambientales que presentan las empresas para conocer si la pertenencia a un sector económico de actividad determinado es un factor relevante en dicha actuación.

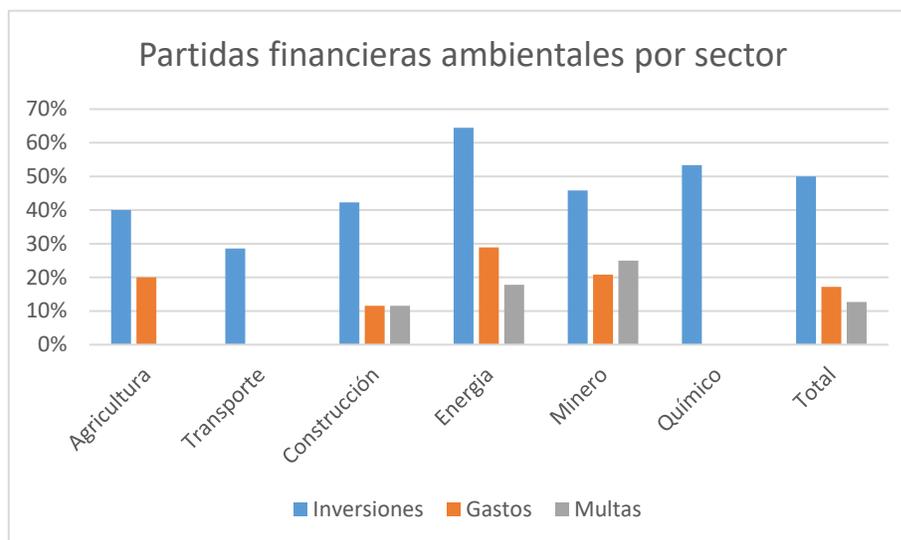
##### Análisis descriptivo por sectores

En la tabla 4.35 y gráfica 4.25. Se presentan, por sectores, en qué porcentaje las empresas presentan la información financiera ambiental. Esto podría indicarnos si existen sectores más implicados en la transparencia y comportamiento ambiental.

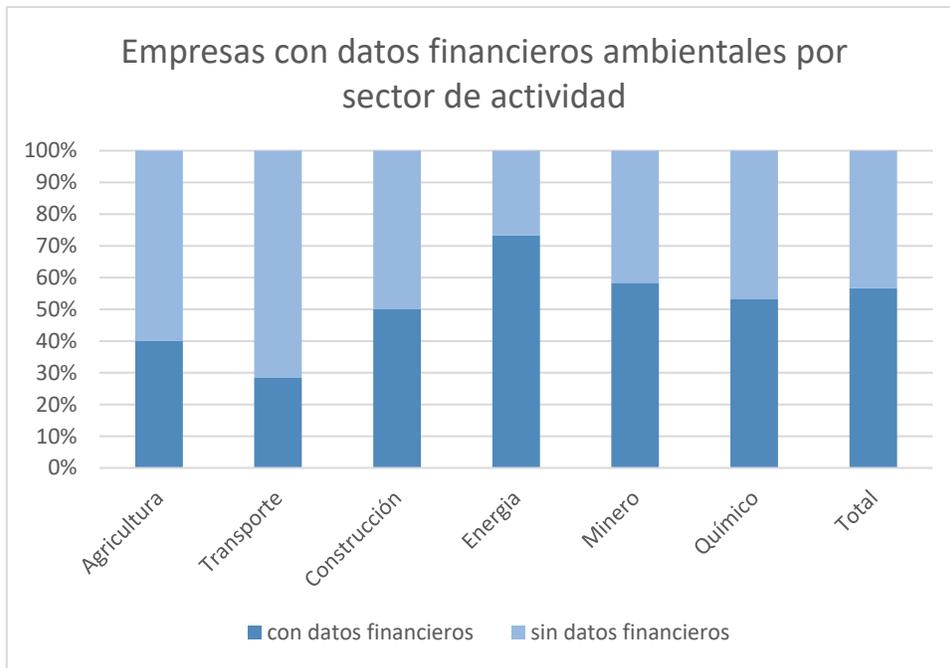
**Tabla 4.35.** Empresas de cada sector con información financiera medioambiental

sector	n	Inversiones	Gastos	Multas	con datos financieros	sin datos financieros
Agricultura	10	40%	20%	0%	40%	60%
Transporte	14	29%	0%	0%	29%	71%
Construcción	26	42%	12%	12%	50%	50%
Energía	45	64%	29%	18%	73%	27%
Minero	24	46%	21%	25%	58%	42%
Químico	15	53%	0%	0%	53%	47%
Total	134	50%	17%	13%	56%	44%

**Gráfica 4.25.** Empresas con información financiera ambiental por sector



**Gráfica 4.26.** Empresas con información financiera ambiental por sector.



De la tabla y gráficas se observa cómo en los sectores de energía, minero y químico la mayoría de empresas presentan datos financieros ambientales, destacando el de energía con el 73% de las entidades. Negativamente destaca el sector de agricultura con el 29% y, en menor medida, el de transporte. Todo ello, nos lleva a deducir que son los sectores más sensibles a impacto ambiental los que mayor nivel de desglose de información financiera ambiental presentan; lo cual está en consonancia con estudios previos en otros ámbitos (Llena et al., 2007; Acerete et al., 2019).

Con respecto a los distintos tipos de partidas financieras rastreadas, las inversiones ambientales son desglosadas mayoritariamente por las empresas energéticas (64%) y del sector químico (53%), seguido del minero (46%). Los gastos ambientales son presentados en mucho menor porcentaje en general, aunque sigue siendo el sector de energía el mayor.

Sin embargo, en cuanto a las multas ambientales también son los sectores de la energía (18%) y minero (25%) los que mayores porcentajes presentan.

Al igual que razonamos con la diferenciación por países, podríamos deducir que los sectores que presentan más inversiones podrían ser los que mejor comportamiento ambiental desempeñen; en este caso los de la energía, químico y minero. Pero a su vez son los que también presentan más información sobre multas y sanciones ambientales, por lo que se contradice con la anterior afirmación. Por ello, opinamos de la misma forma que se expuso en la sección del análisis por países, es decir, que muchas empresas tienden a presentar información sesgada para ofrecer buena imagen pública y que podría ocurrir que estuvieran utilizando la información de sostenibilidad presentada para legitimar sus actividades empresariales más contaminantes (Deegan, 2014; Llena et al., 2007).

En este sentido, los sectores de energía y minero, que son dos de los sectores con mayor riesgo de impacto ambiental, son los que mayores datos de informaciones financieras ambientales ofrecen, tanto positivas como negativas.

#### Análisis estadístico no paramétrico por sectores

La pertenencia a un sector productivo u otro podría influir en el comportamiento ambiental e informativo de los países. Por ello, sobre la misma muestra de empresas seleccionadas con anterioridad, planteamos los mismos test estadísticos no paramétricos aplicados con anterioridad y para las mismas partidas financieras ambientales

La codificación utilizada para los distintos sectores económicos es la siguiente:

<b>cod</b>	<b>país</b>
1	Agricultura
2	Transporte
3	Construcción
4	Energía
5	Minero
6	Químico

●Planteamiento de hipótesis

La hipótesis a contrastas que planteamos es que si la presentación de información financiera ambiental de las empresas de los aspectos financieros a analizar para las empresas de América Latina muestra o no diferencias significativas. Así, establecemos las siguientes hipótesis nula y alternativa:

Ho: No existe diferencia significativa entre las empresas de los distintos sectores en cuanto a las partidas financieras ambientales desglosadas

H1: Sí que existe diferencia significativa entre los sectores industriales

Los resultados del test estadístico de Kruskal-Wallis por sectores muestran los datos que ofrecen las tablas.

**Tabla 4.36.** Test de Kruskal-Wallis por sectores-Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Partidas financieras ambientales	134	0,57	0,497	0	1
Inversiones ambientales	134	0,50	0,502	0	1
Gastos ambientales	134	0,17	0,378	0	1
Multas ambientales	134	0,13	0,334	0	1
CODIGO SECTOR	162			1	6

**Tabla 4.37.** Rangos del test de Kruskal-Wallis

	CODIGO SECTOR	N	Rango promedio
INVERSIONES AMBIENTALES	1	10	60,8
	2	14	53,14
	3	26	62,35
	4	45	77,18
	5	24	64,71
	6	15	69,73
	Total	134	
GASTOS AMBIENTALES	1	10	69,4
	2	14	56
	3	26	63,73

	4	45	75,36
	5	24	69,96
	6	15	56
	Total	134	
MULTAS AMBIENTALES	1	10	59
	2	14	59
	3	26	66,73
	4	45	70,91
	5	24	75,75
	6	15	59
	Total	134	
PARTIDAS FINANCIERAS AMBIENTALES	1	10	56,3
	2	14	48,64
	3	26	63
	4	45	78,63
	5	24	68,58
	6	15	65,23
	Total	134	

**Tabla 4.38.** Estadísticos de la prueba de Kruskal Wallis

<b>Estadísticos de prueba<sup>a,b</sup></b>				
	Inversiones ambientales	Gastos ambientales	Multas ambientales	Partidas financieras amb
H de Kruskal-Wallis	7,519	11,139	9,961	11,206
gl	5	5	5	5
Sig. asintótica	,185	,049	,076	,047

a. Prueba de Kruskal Wallis b. Variable de agrupación: CODIGO SECTOR

La prueba de Kruskal-Wallis nos lleva a concluir lo siguiente con un nivel de significación del 0.05 que:

a) Partidas financieras ambientales: como el p-valor es  $0.047 < 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula de igualdad entre sectores, y podemos decir que existen diferencias significativas en la presentación de partidas financieras ambientales entre los distintos sectores. Este resultado confirma los resultados que se observan en la gráfica 4.25. y tabla 4.38.

b) Inversiones y multas ambientales: en este caso el p-valor es superior a 0.05 por lo que no se rechaza la hipótesis nula y no podemos afirmar que las empresas de unos sectores difieren significativamente de las de otros en la presentación de inversiones ambientales.

c) Gastos ambientales: como el p-valor  $< 0.05$ , se rechaza la  $H_0$  de no existencia de diferencias entre sectores, por lo que los comportamientos informativos sobre estas partidas difieren entre las empresas de los distintos sectores.

Los rangos promedios nos indican que los sectores con mejores comportamientos informativos sobre partidas financieras ambientales son aquellos que, en principio, pueden considerarse más sensibles a impactos ambientales; es decir, los de energía, minero, químico y construcción (por orden de mejor a peor).

Además, si aplicamos el test no paramétrico de Mann-Whitney a la variable partidas ambientales para comparar parejas de sectores, los resultados resumidos son los que muestra la tabla. Podemos deducir que el sector que principalmente marca diferencias significativas con el resto es el 4 de la energía, que como se mostraba en los resultados cuantitativos es el que mayor cantidad de empresas presentan informaciones financieras vinculadas a sus impactos en el entorno natural. Esto parece estar en línea con estudios realizados en otros ámbitos geográficos (Larrinaga et al, 2002).

**Tabla 4.39.** Test estadístico no paramétrico de U de Mann-Whitney

test no paramétrico U de Mann-Whitney	1 vs 4	2 vs 4	3 vs 4
U de Mann-Whitney	150,00	174,00	448,50
Z	-2,013	-2,999	-1,969
Sig. asintótica(bilateral)	0,044	0,003	0,049

El resto de relaciones entre los pares de sectores no marcan diferencias significativas estadísticamente con un nivel de significación de 0.05

#### **4.5.2 Análisis de la información medioambiental en el informe anual para los sectores minero y eléctrico**

Además de en el informe de sostenibilidad las empresas pueden presentar informaciones de sostenibilidad, y en particular ambientales, en sus informes anuales, donde se incluyen los estados financieros, o incluso en las páginas web.

Así, existe diversa normativa a lo largo del mundo que recomienda la publicación de las partidas contables medioambientales en los estados financieros que se incluyen en dicho informe anual. De este modo, en la Unión Europea se promulgó en 2001 una recomendación para incluir diversas notas en la memoria de las cuentas anuales (o notas a los estados financieros) en la que ya se proponía la necesidad de incluir partidas financiero-contables ambientales; básicamente los activos, provisiones, subvenciones, multas, etc. de carácter ambiental. Pero también, alguna información descriptiva, tanto en dicha memoria como en el informe de gestión (Larrinaga et al, 2002).

Igualmente, se ha promulgado una directiva para incluir información no financiera en dicho informe anual (Directiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014...en lo que respecta a la divulgación de información no financiera e información sobre diversidad). En España, por ejemplo, la trasposición de la misma se ha plasmado en la Ley 11/2018, de 28 de diciembre, por la que (se modifican varias regulaciones)...en materia de información no financiera y diversidad. Dicha ley establece que dicho estado de información no financiera, en el que se recoge diversa información de sostenibilidad, quede incluido en el informe de gestión. E igualmente se acepta que la denominada memoria RSC o de sostenibilidad (normalmente con formato GRI) pueda servir para recoger las especificaciones indicadas.

Sin embargo, tal como se ha indicado en anteriores capítulos, la regulación contable ambiental en el ámbito de América Latina está muy poco desarrollada. Por todo ello,

en el presente apartado rastreamos la información contable y no financiera ambiental que divulgan una muestra de entidades de América Latina en sus informes anuales con el objetivo de conocer el grado de desarrollo de este tipo de información en dichos países y sectores de mayor riesgo de impacto.

Para el primer periodo rastreado (2010-14) se analizan 49 empresas de los países de nuestro estudio pertenecientes a dos de los sectores más sensibles al impacto ambiental tal como se ha justificado con anterioridad, es decir, el sector eléctrico y el minero.

**Tabla 4.40.** Información ambiental en los informes anuales por países

Empresas con información medioambiental 2010-14									
	muestra	Activos M.A.		Provisiones M.A.		Inf contable M.A.		Inf no financiera M.A.	
Argentina	7	4	57,1%	0	0,0%	4	57,1%	6	85,7%
Brasil	12	9	75,0%	6	50,0%	10	<b>83,3%</b>	12	<b>100,0%</b>
Chile	7	4	57,1%	1	14,3%	4	57,1%	7	<b>100,0%</b>
Colombia	8	1	12,5%	0	0,0%	1	12,5%	8	<b>100,0%</b>
México	5	3	60,0%	2	40,0%	3	<b>60,0%</b>	5	<b>100,0%</b>
Perú	10	2	20,0%	2	20,0%	4	40,0%	9	90,0%
Total	49	23	46,9%	11	22,4%	26	53,1%	47	95,9%

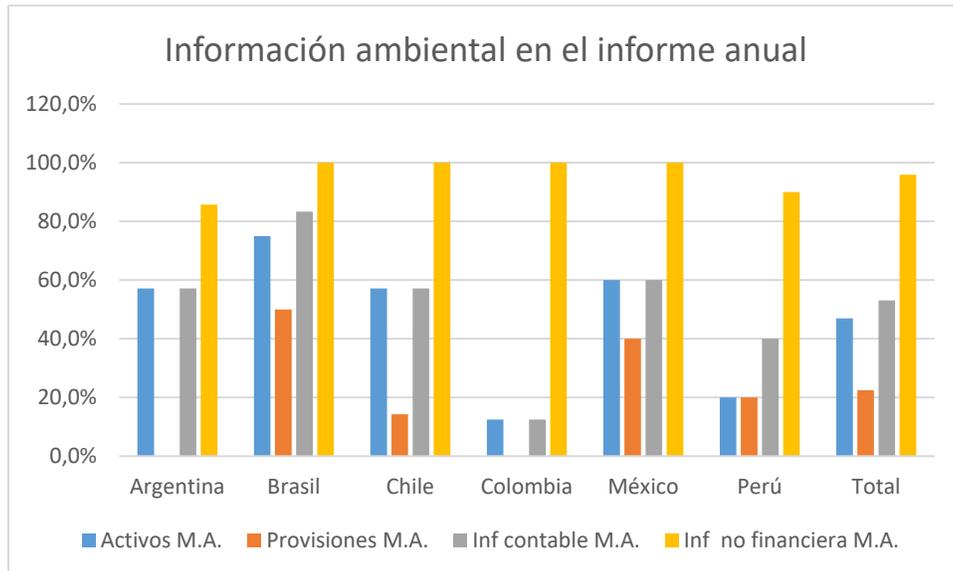
En general, la información contable ambiental suele estar presente en la memoria de los estados financieros, es decir en alguna nota explicativa de dichos estados. Por ejemplo, en el caso español las empresas divulgan esta información en una nota específica de la memoria con la denominación de información sobre medio ambiente (PGC 2007 y Resolución del ICAC de 2002), o dispersa en las distintas notas de la memoria cuando las empresas aplican las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera) por pertenecer a un grupo de sociedades que cotizan en mercados de valores de la Unión Europea.

De nuestro análisis podemos observar cómo solamente entorno al 50% de las empresas de la muestra presentan datos financieros contables ambientales, destacando las empresas brasileñas (83%) y las mexicanas, argentinas y chilenas (entorno al 60%).

Este bajo porcentaje general podría justificarse por la no existencia de una regulación que exija a dichas entidades la presentación de información contable ambiental.

Sin embargo, el porcentaje de empresas que presentan información no financiera es muy elevado (95,9%), con varios países con el 100% como Brasil, Chile, Colombia y México. Este comportamiento está en consonancia con la evolución de la divulgación de este tipo de información en otros ámbitos geográficos donde primero se generalizó la información no reglada y sobre todo narrativa (Moneva y Llena, 1996; Mathews, 1997).

**Gráfica 4.27.** Información ambiental en el informe anual (países)

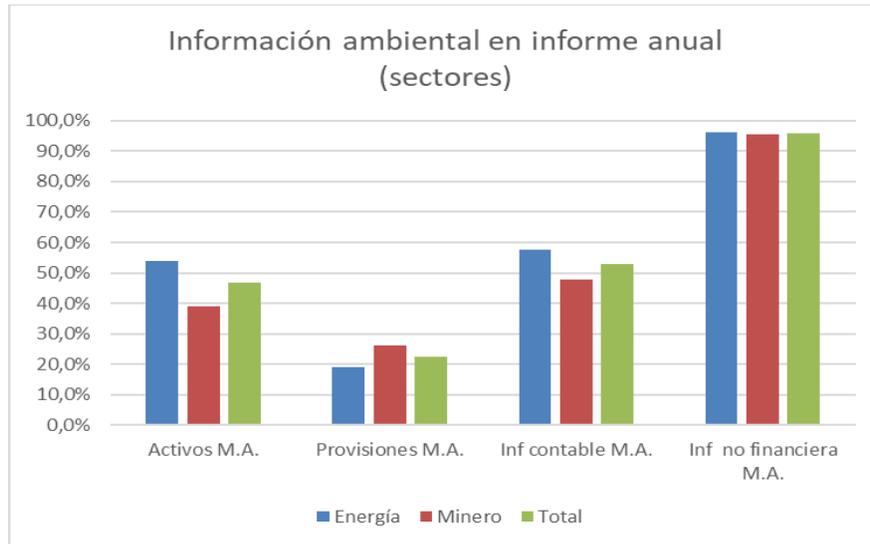


La tabla y el gráfico muestran el comportamiento por sectores de las empresas de la muestra, de la que podemos

**Tabla 4.41.** Información ambiental en los informes anuales por sectores (2010-14)

	muestr	Activos M.A.	Provisiones M.A.	Inf contable M.A.	Inf no financiera M.A.				
Energía	26	14	53,8%	5	19,2%	15	57,7%	25	96,2%
Minero	23	9	39,1%	6	26,1%	11	47,8%	22	95,7%
Total	49	23	46,9%	11	22,4%	26	53,1%	47	95,9%

**Gráfica 4.28** Información financiera ambiental en informe anual (sectores)



En este caso los sectores no muestran un comportamiento demasiado diferenciado como era previsible al ser dos sectores con alto impacto. No obstante, el sector de la energía parece mostrar más información contable cuantitativa que el minero.

Con posterioridad al análisis del primer periodo (2010-14), hemos analizado el periodo posterior (2014-19) para una muestra mayor de entidades (88) de los mismos países y sectores. Esta partición se ha debido sobre todo a los cambios propuestos por las guías de informe de sostenibilidad del GRI, en las que se eliminaron de los indicadores ambientales específicos los relativos a partidas financieras ambientales (Activos, gastos y multas ambientales), lo cual ha podido influir también en la información elaborada y presentada en el informe anual.

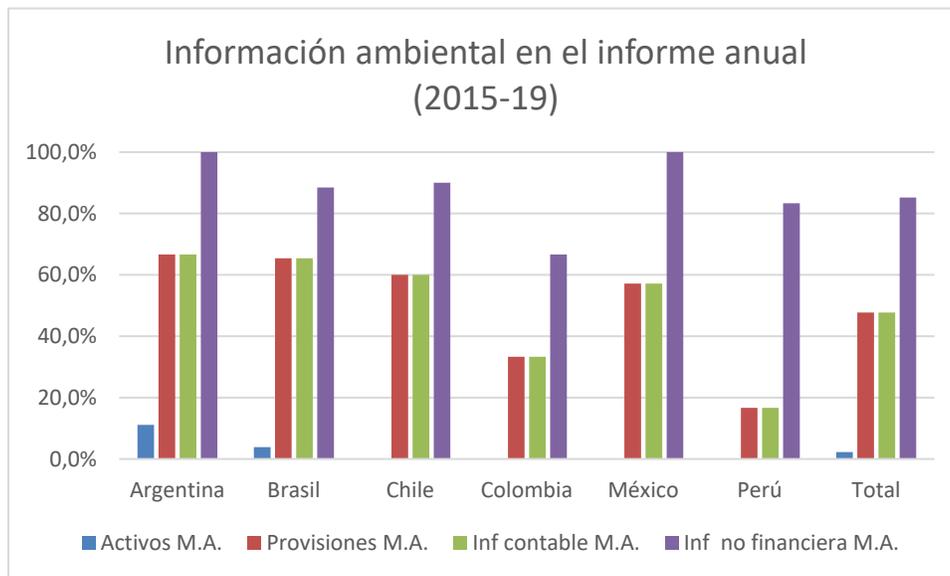
Sin embargo, los resultados obtenidos para el mismo no nos muestran unos resultados congruentes con la evolución global de la información ambiental por parte de las empresas; ya que hemos podido observar una importante disminución tanto de la información contable ambiental como de la información no financiera. Quizás este resultado pudiera justificarse por el cambio en la muestra de empresas analizadas, que ha supuesto un incremento de empresas a investigar.

**Tabla 4.42.** Información ambiental en los informes anuales por países (2015-19)

**Empresas con información medioambiental 2015-19**

	muestra	Activos M.A.		Provisiones M.A.		Inf contable M.A.		Inf no financiera M.A.	
Argentina	9	1	11,1%	6	66,7%	6	66,7%	9	100,0%
Brasil	26	1	3,8%	17	65,4%	17	65,4%	23	88,5%
Chile	10	0	0,0%	6	60,0%	6	60,0%	9	90,0%
Colombia	18	0	0,0%	6	33,3%	6	33,3%	12	66,7%
México	7	0	0,0%	4	57,1%	4	57,1%	7	100,0%
Perú	18	0	0,0%	3	16,7%	3	16,7%	15	83,3%
Total	88	2	2,3%	42	47,7%	42	47,7%	75	85,2%

**Gráfica 4.29.** Información ambiental en el Informe Anual 2015-2019



Los resultados muestran que la información contable ambiental se centra en los pasivos ambientales como son las provisiones y la información no financiera, habiendo desaparecido casi toda la información sobre inversiones y activos ambientales. En información contable destacan, por encima del 50 % de las empresas, las de Argentina, Brasil, Chile y México, aunque ningún país supera el 70%. La información no financiera ambiental se muestra en un porcentaje elevado

(85%) pero inferior al periodo anterior y menos de lo que podría considerarse normal que estaría próximo a la totalidad de empresas.

De nuevo podríamos justificar este comportamiento por la falta de regulación de la información contable ambiental en América Latina y la generalización de elaboración de información de sostenibilidad en las memorias RSC que suele ser de carácter más narrativo y poco contenido financiero.

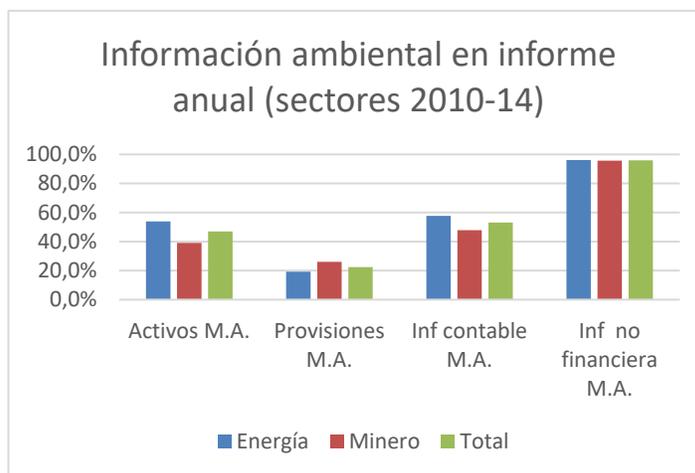
El análisis por sectores en dicho periodo tampoco muestra diferencias significativas en cuanto a la información no financiera ambiental. Sin embargo, se acentúan las diferencias en la información financiera contable por el fuerte decremento de información sobre activos y gastos ambientales en el sector minero y el incremento en el sector energético acerca de la información sobre pasivos y provisiones ambientales.

**Tabla 4.43.** Información ambiental en los informes anuales por sectores (2015-19)

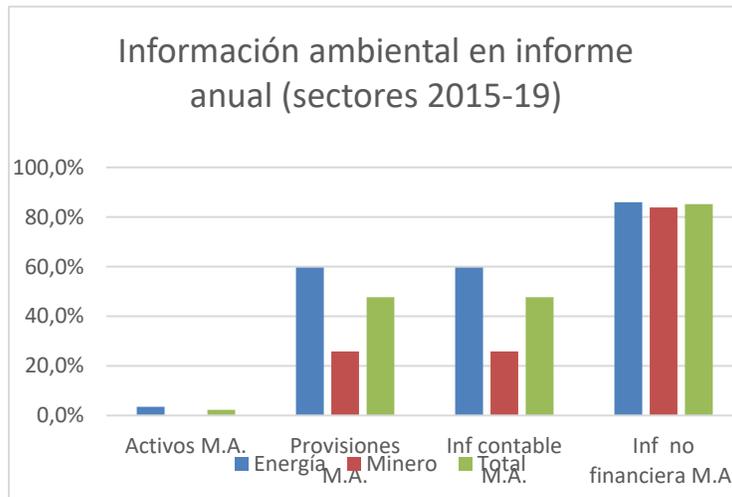
**Empresas con información medioambiental 2015-19**

	muestra	Activos M.A.		Provisiones M.A.		Inf contable M.A.		Inf no financiera M.A.	
Energía	57	2	3,5%	34	59,6%	34	59,6%	49	86,0%
Minero	31	0	0,0%	8	25,8%	8	25,8%	26	83,9%
Total	88	2	2,3%	42	47,7%	42	47,7%	75	85,2%

**Grafica 4.30.** Información ambiental en el Informe Anual por sectores 2015-2019.



**Grafica 4.31.** De información ambiental en el Informe Anual por sectores 2015-2019



#### 4.6 Análisis de factores explicativos del comportamiento ambiental de las empresas en América Latina

En este apartado nos proponemos buscar algunas variables que puedan explicar el comportamiento en la gestión ambiental de las empresas y/o su comportamiento informativo acerca de la transparencia ambiental.

Por ello, realizaremos un análisis de correlación entre los índices ISGA e ITMA y algunas de las posibles variables que podrían explicar su variabilidad, tanto financieras como de gestión.

##### 4.6.1 Análisis de correlación con variables financieras y de gestión

Un primer análisis de correlación se realiza para la variable ISGA de gestión ambiental y algunas variables de tamaño de la empresa (como el número de empleados, el total de activos y la cifra de negocios), así como la pertenencia algún país o sector, o la aplicación de sistemas de gestión ambiental o no; o con el índice de transparencia ITMA.

Los resultados se muestran en la matriz de correlaciones de la tabla 4.44

#### Capítulo 4

Dado que las varianzas de las variables económicas utilizadas son muy elevadas, para los análisis estadísticos se procede a transformar las mismas mediante el logaritmo natural quedando las variables:  $\lnempl$ ,  $\ln cifraneg$ ,  $\lnactivos$ .

Se observa cómo no hay ninguna variable económico financiera que esté correlacionada con el índice ISGA que indica la mayor o menor implantación de sistemas de gestión de ambiental formalizados o la adhesión a algunos compromisos de comportamiento ambiental.

Solamente se observa una correlación media de ISGA con el índice de transparencia ITMA (Coeficiente de correlación de Spearman = 0.249; con una  $p=0.01$ ). Parece lógico que las empresas más transparentes son las que más sistemas de gestión y compromisos adquieren y viceversa.

Por otro lado, se calculan las correlaciones entre el índice de transparencia ITMA y las mismas variables. En este caso, sí que observamos algunas correlaciones, aunque no muy fuertes, con la pertenencia a determinados sectores o la implantación o no de sistemas de gestión ambiental; así como la ya comentada con el otro índice ISGA.

Todo ello corrobora los resultados obtenidos en apartados anteriores que indican que la pertenencia a determinados sectores de actividad favorece el desarrollo de herramientas de transparencia, al igual que la implantación de sistemas formalizados de gestión ambiental. Esto se explica por la necesidad de legitimar las actividades realizadas por ciertos sectores con mayor impacto ambiental, así como la propia exigencia para la implantación de sistemas de gestión.

Sin embargo, no parece influir el tamaño o dimensión de las entidades, medidos por la cifra de negocios, volumen de activos o número de empleados, en ninguno de los dos índices

**Tabla 4.44.** Matriz de correlaciones no paramétricas (Rho de Spearman)

		ISGA	ITMA	País	Sector	Nº empleados	Cifra negocios	Activos	Gestión ambiental
ISGA	Coefficiente de correlación	1,000	,249**	,000	-,029	-,028	,064	,004	,165*
	Sig. (bilateral)	.	,001	,996	,695	,707	,398	,960	,043
	N	182	182	182	182	177	177	174	152
ITMA	Coefficiente de correlación	,249**	1,000	,063	,234**	,002	,041	,110	,209**
	Sig. (bilateral)	,001	.	,396	,001	,984	,591	,149	,010
	N	182	182	182	182	177	177	174	152

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### 4.6.2 Análisis de regresión

El siguiente análisis buscamos variables económico-financieras que puedan tener alguna relación lineal con la variable que hemos construido para medir el nivel de transparencia e información ambiental ITMA, así como el índice de Gestión Ambiental.

De este modo planteamos dos análisis de regresión lineal múltiple en el que las variables son:

**Tabla 4.45.** Variables del modelo

Variable dependiente	Variables independientes
1. ISGA	ITMA Nº empleados (ln) Activos (ln) Cifra de negocios (ln)
2. ITMA	ISGA Nº empleados (ln) Activos (ln) Cifra de negocios (ln) Sistema de Gestión Ambiental (SGMA, variable dicotómica:0-1)

En el primer modelo de regresión lineal múltiple, únicamente entra la variable ITMA para explicar la variable de sistemas de gestión ISGA, aunque los estadísticos (R cuadrado) nos muestran un bajo porcentaje de explicación de la variable. Además, se observa como las variables económicas financieras de número de empleados, activos y cifra de negocios no explican el comportamiento de gestión ambiental de las empresas de América Latina analizadas.

#### Variables entradas/eliminadas<sup>a</sup>

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	ITMA		Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar <= ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar >= ,100).

a. Variable dependiente: ISGA

### Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,269 <sup>a</sup>	,072	,067	1,294

a. Predictores: (Constante), ITMA

### ANOVA<sup>a</sup>

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	21,639	1	21,639	12,918	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	278,070	166	1,675		
	Total	299,708	167			

a. Variable dependiente: ISGA

b. Predictores: (Constante), ITMA

### Coefficientes<sup>a</sup>

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	1,941	,195		9,968	,000
	ITMA	,038	,011	,269	3,594	,000

a. Variable dependiente: ISGA

### Variables excluidas<sup>a</sup>

Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad Tolerancia
1	Inempl	,006 <sup>b</sup>	,077	,939	,006	,998
	Inactivos	-,006 <sup>b</sup>	-,076	,939	-,006	,989
	Incifraneg	,083 <sup>b</sup>	1,112	,268	,086	1,000

Para el modelo de regresión lineal múltiple los resultados son análogos y solamente la variable ISGA entraría a formar parte de la explicación del ITMA de transparencia ambiental. Mientras que no formarían parte del modelo las

Capítulo 4

variables económico financieras y la variable SGMA dicotómica de existencia o no de sistema de gestión ambiental. Los resultados del test se muestran en las siguientes tablas.

**Variables entradas/eliminadas<sup>a</sup>**

Modelo	Variables entradas	Variables eliminadas	Método
1	ISGA		Por pasos (Criterios: Probabilidad-de-F-para-entrar <= ,050, Probabilidad-de-F-para-eliminar >= ,100).

a. Variable dependiente: ITMA

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,269 <sup>a</sup>	,072	,067	9,110

a. Predictores: (Constante), ISGA

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	1072,042	1	1072,042	12,918	,000 <sup>b</sup>
	Residuo	13776,434	166	82,991		
	Total	14848,476	167			

a. Variable dependiente: ITMA

b. Predictores: (Constante), ISGA

**Coefficientes<sup>a</sup>**

Modelo		Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
		B	Desv. Error	Beta		
1	(Constante)	10,931	1,511		7,235	,000
	ISGA	1,891	,526	,269	3,594	,000

a. Variable dependiente: ITMA

**VARIABLES EXCLUIDAS<sup>a</sup>**

Modelo		En beta	t	Sig.	Correlación parcial	Estadísticas de colinealidad Tolerancia
1	Inempl	-,042 <sup>b</sup>	-,564	,573	-,044	1,000
	Inactivos	,098 <sup>b</sup>	1,314	,191	,102	1,000
	Incifraneg	-,005 <sup>b</sup>	-,072	,942	-,006	,992
	SGMA	,042 <sup>b</sup>	,431	,667	,033	,592

a. Variable dependiente: ITMA

b. Predictores en el modelo: (Constante), ISGA

Nuevamente observamos como la R cuadrado nos indica que el nivel de explicación de la variable dependiente es muy bajo.

En consecuencia, los resultados obtenidos en los análisis nos indican la nula asociación de las variables económicas financieras con los índices de comportamiento ambiental medido por los sistemas de gestión y compromisos implantados y por el nivel de transparencia mostrados en los informes de sostenibilidad publicados. El tamaño de las empresas no parece ser algo que explique el mejor o peor comportamiento ambiental de las empresas analizadas de América Latina. El nivel de la cifra de negocios tampoco muestra correlación con dichos comportamientos. Por tanto, son otras variables cualitativas las que establecen diferencias entre las entidades, como son la pertenencia a determinados sectores de actividad.

#### **4.7 Consideraciones finales.**

La presentación de la información medioambiental es importante, debido a que permite identificar a las empresas que invierten para el cuidado del medio ambiente; según los informes de sostenibilidad que presentan las empresas en la GRI y la información ambiental que publican en sus informes anuales.

Sin embargo, no todas las empresas de América Latina presentan el informe de sostenibilidad, por lo que no es posible saber a ciencia cierta cuantas empresas están realizándolo para mejorar el medio ambiente. Estas investigaciones realizadas sobre la presentación de información medioambiental en los informes

de sostenibilidad en América Latina, en la que se toma en cuenta diversos estudios estadísticos, indican que la información es escasa.

Según los análisis de los sistemas de gestión implantados y los compromisos ambientales suscritos, de las tres ISO's tomadas en cuenta en este capítulo, el mayor porcentaje de aplicación es de la ISO 14001 (68,7), seguida de la ISO 9001 (64,8%). Menos de la mitad, aunque próximo a ella, aplican la guía ISO 26000 de RSC y los principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas (UNGC); y es minoritario el seguimiento de las líneas directrices de la OECD (menos del 15%). Estos trabajos de investigación revelan que la difusión es mayor en las industrias que se relacionan con los recursos naturales y que pueden tener un efecto negativo en el medio ambiente, como las industrias extractivas o de energía (Duran-Encalada y Paucar-Caceres, 2012 y Murguía y Böhling, 2013) o químicas (Millar y Russell, 2011).

Los análisis estadísticos aplicados sobre la variable de sistemas de gestión ISGA para las muestras independientes de países nos lleva a no rechazar la igualdad de comportamientos en la gestión del medio ambiente entre las empresas de los distintos países de América Latina. Por ello, podemos concluir que no se aprecian comportamientos diferentes significativamente en la implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales por parte de las empresas de los distintos países analizados.

Los resultados se corroboran con el análisis descriptivo por países que indican que las empresas de Chile son las más numerosas en implantar sistemas y compromisos ambientales. Sin embargo, el porcentaje menor de empresas lo tienen Brasil y México, con la excepción del UNGC en el que las empresas mexicanas son líderes.

En los análisis de posibles diferencias estadísticas entre las empresas de los distintos sectores la aplicación de los test estadísticos nos lleva a concluir que sí que se aprecian diferencias entre sectores de forma global. El resultado nos indica que, aunque globalmente no se aprecian diferencias de comportamiento, sí que las hay entre el sector eléctrico y el químico, mientras que no existen entre los demás pares de sectores.

Por otro lado, realizamos un análisis de correlación del índice ISGA con los indicadores económico-financieros indicativos del tamaño de las empresas para conocer si el tamaño es una variable que explique distintos comportamientos de gestión ambiental. Se observa que la correlación entre las distintas variables indicativas del tamaño de la empresa y el nivel de implantación de sistemas de gestión ambiental de las empresas medido por el índice ISGA, no muestran correlación. En consecuencia, el tamaño de la empresa no parece indicar una mayor conciencia ambiental y mayor implantación de sistemas de gestión o adhesión a compromisos ambientales.

El indicador de transparencia informativa ITMA nos muestra como en término medio las empresas chilenas son las que mejor puntuación obtienen (20,16), mientras que las que menor información presentan son las de Brasil (13,91). Además, en las categorías de información también son estos dos países los que destacan en positivo y negativo.

Los análisis estadísticos aplicados nos llevan a no rechazar la hipótesis nula de no existencia de diferencias, por lo que concluimos que no hay diferencias significativas globalmente, entre las empresas de los distintos países. Esto ocurre tanto para el índice de transparencia informativa ambiental ITMA, como para los componentes del mismo, formados por los indicadores de recursos (I\_REC), indicadores de impactos (I\_IMPACT) y los de cumplimiento y proveedores (I\_CUMP).

No obstante, los resultados y estadísticos de las pruebas nos llevan a pensar que es posible que sí existan diferencias significativas entre algunos de los países cuando los comparamos de dos en dos. Así, por ejemplo, existe cierta diferencia en la transparencia informativa sobre recursos ambientales entre las empresas de Chile y Perú. Por otra parte, entre las empresas de Argentina y Chile solamente se observan diferencias significativas en la información de indicadores sobre recursos utilizados como materiales, energía, agua, etc. No observamos una pauta o característica de los países que pueda causar esta diferencia.

El análisis por sectores nos lleva a rechazar la igualdad entre los distintos sectores para el índice de transparencia ambiental ITMA, y también para la

subdivisión del mismo en los índices I\_REC, I\_IMPACT e I\_CUMP. Por ello, podemos afirmar que existen diferencias en la transparencia ambiental entre los distintos sectores de la muestra.

La comparación por parejas de sectores derivada de los test no paramétricos nos ofrece como resultado que son significativas las diferencias en la transparencia del sector del transporte tanto con el minero, como con el de energía.

En definitiva, podemos concluir que los sectores más sensibles a impactos ambientales (energía, minero, químico) tienen un comportamiento en la transparencia o presentación de información ambiental (medida por el ITMA) significativamente diferente a los sectores con menor riesgo de impacto ambiental directamente visible (transporte y construcción).

En la presentación de la información financiera ambiental, uno de los aspectos de los que adolecen muchas entidades es que no cuantifican financieramente el impacto que tienen sus actuaciones ambientales sobre sus cuentas financieras. Por ello, es importante que las entidades presenten las partidas contables financieras derivadas de sus operaciones; como las inversiones que realizan para evitar o disminuir la contaminación, o los gastos para el cuidado del medio ambiente, entre otras. Estos datos suelen presentarse en la memoria de las cuentas anuales cuantificados en unidades monetarias (Llena et al., 2007; Acerete et al., 2019), pero no siempre se muestran en el informe de sostenibilidad a pesar de que los indicadores ambientales EN28 y EN30 así lo requerían en la versión G3; o EN29 e EN31 en la versión G4 (en la versión de GRI Standards quedan integrados, y más ocultos, en los indicadores 201 y 307).

En los sectores de energía, minero y químico la mayoría de empresas presentan datos financieros ambientales, destacando el de energía con el 73% de las entidades. Negativamente destaca el sector de agricultura con el 29% y, en menor medida, el de transporte. Todo ello, nos lleva a deducir que son los sectores más sensibles a impacto ambiental los que mayor nivel de desglose de información financiera ambiental presentan; lo cual está en consonancia con estudios previos en otros ámbitos (Llena et al., 2007; Acerete et al., 2019).

Al igual que razonamos con la diferenciación por países, podríamos deducir que los sectores que presentan más inversiones podrían ser los que mejor comportamiento ambiental desempeñen; en este caso los de la energía, químico y minero. Pero a su vez son los que también presentan más información sobre multas y sanciones ambientales, por lo que se contradice con la anterior afirmación. Por ello, opinamos de la misma forma que se expuso en la sección del análisis por países, es decir, que muchas empresas tienden a presentar información sesgada para ofrecer buena imagen pública y que podría ocurrir que estuvieran utilizando la información de sostenibilidad presentada para legitimar sus actividades empresariales más contaminantes ocultando las informaciones negativas (Deegan, 2014; Llena et al., 2007).

De acuerdo con los resultados obtenidos, los sectores con mejores comportamientos informativos ambientales en las partidas financieras son aquellos que, en principio, pueden considerarse más sensibles a impactos ambientales; es decir, los de energía, minero, químico y construcción (por orden de mejor a peor).

Además, de los análisis realizados por parejas de sectores, podemos deducir que el sector que principalmente marca diferencias significativas con el resto es el de la energía, que como se mostraba en los resultados cuantitativos es el que mayor cantidad de empresas presentan informaciones financieras vinculadas a sus impactos en el entorno natural. Esto parece estar en línea con estudios de otros realizados por otros investigadores en otros ámbitos geográficos (De Villiers y Lube, 2001; Larrinaga et al, 2002; Aerts and Cormier, 2009; Braam et al, 2016).

Por otro lado, respecto a la información ambiental en los informes anuales, el porcentaje de empresas que presentan información no financiera es muy elevado (95,9%), con varios países con el 100% como Brasil, Chile, Colombia y México. Este comportamiento está en consonancia con la evolución de la divulgación de este tipo de información en otras regiones donde primero se generalizó la información no reglada y sobre todo narrativa (Moneva y Llena, 1996; Llena et al., 2007; Mathews, 1997)

El análisis por sectores tampoco muestra diferencias significativas en cuanto a la información no financiera ambiental cuando hablamos del sector minero y de energía. Sin embargo, sí que aparecen diferencias en la información financiera contable medioambiental por el fuerte decremento de información sobre activos y gastos ambientales en el sector minero y el incremento en el sector energético acerca de la información sobre pasivos y provisiones ambientales. La causa de este cambio informativo podría deberse a los cambios normativos producidos, por ejemplo, al cambiar la guía de GRI entre los dos periodos analizados.

En la búsqueda de variables financieras y de gestión que puedan explicar el comportamiento de gestión o informativo de las entidades, no hemos encontrado ninguna variable económico financiera que pudiera explicar el comportamiento en gestión medido por el índice ISGA que indica la mayor o menor implantación de sistemas de gestión de ambiental formalizados o la adhesión a algunos compromisos de comportamiento ambiental.

Tampoco parecen explicar el comportamiento de transparencia informativa medida por el índice ITMA las variables financieras indicativas de tamaño de la empresa. Sin embargo, ambos índices sí parecen tener cierta correlación significativa, es decir, podemos concluir que las empresas que mejor gestionan sus actividades medioambientales son las más transparentes y viceversa. No obstante, el resultado de la correlación nos indica que esta no es demasiado fuerte.

Todo ello corrobora los resultados obtenidos en apartados anteriores que indican que la pertenencia a determinados sectores de actividad favorece el desarrollo de herramientas de transparencia, al igual que la implantación de sistemas formalizados de gestión ambiental. Esto se explica por la necesidad de legitimar las actividades realizadas por ciertos sectores con mayor impacto ambiental, así como la propia exigencia para la implantación de sistemas de gestión.

**5 CONCLUSIONES GENERALES, PROPUESTAS E IMPLICACIONES FUTURAS**

**5.1 Conclusiones**

Esta tesis tuvo por objetivo determinar y caracterizar el grado de desarrollo de las actuaciones empresariales vinculadas con la gestión ambiental de los principales países de Latinoamérica. Concretamente, se analizó la medida en que las empresas de Latinoamérica presentan, en sus reportes de sostenibilidad y los contables, información financiera y no financiera con relación al medio ambiente. La motivación de la tesis fue la de proponer recomendaciones concretas para que, con la publicación de más y mejor información contable en materia medioambiental, las empresas y los hacedores de política pública incidan positivamente en el cuidado del medio ambiente.

Para lograr el objetivo del estudio, a lo largo de cuatro capítulos se procedió a analizar la literatura en la materia, las mejores prácticas internacionales y, finalmente, a analizar, a través de diversas técnicas estadísticas, la información reportada por varias empresas de Latinoamérica.

Vale la pena recordar que en la parte introductoria de la tesis se desglosó la pregunta principal en una serie de seis subobjetivos. Para pronta referencia, estos seis subobjetivos fueron los siguientes:

Identificar la contabilidad medioambiental con carácter voluntario u obligatorio que se aplica en las empresas de cada país latinoamericano analizado.

Identificar los indicadores de sustentabilidad para la conservación de los recursos naturales y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, generación de residuos sólidos y otros que generan las industrias.

Identificar las mejores prácticas informativas de sustentabilidad y transparencia a través del análisis de los informes contables anuales y otros informes empresariales.

### *Conclusiones generales*

Analizar las principales herramientas y estrategias implementadas por las empresas en estudio, para el registro contable de las mismas, a partir de los flujos económicos provenientes de la gestión medioambiental.

Identificar los valores establecidos como medidas de conservación del medio ambiente en cada uno de los sistemas comparados.

Analizar el desarrollo de sistemas de gestión ambiental en los principales sectores económicos de países de Latinoamérica, así como las principales herramientas de gestión e información desarrolladas.

A continuación, se recapitula brevemente en qué consistió el análisis realizado en cada capítulo, así como las principales conclusiones obtenidas. Para hacer más explícito y claro cómo se vincula cada una de las conclusiones a los subobjetivos de la investigación, se hará mención constante de los subobjetivos. Dicho esto, empecemos con el recapitulativo.

En el capítulo 1 se estudiaron diversos aspectos conceptuales relativos al medio ambiente y a cómo se elabora y divulga la información ambiental financiera y no financiera. Asimismo, se ahondó en la necesidad de elaborar y divulgar la información, habida cuenta del interés y la preocupación social por el medio ambiente y su conservación.

Por su índole general, las conclusiones del capítulo 1 están ligadas principalmente al subobjetivo 1. En efecto, en el capítulo se describen las principales partidas ambientales, y se hace la distinción entre la información medioambiental voluntaria y obligatoria. En ese sentido, las conclusiones más importantes del capítulo 1 son las siguientes:

Una decisión que las empresas deben tomar es si establecen o no un sistema de gestión ambiental. Asimismo, en caso de que decidan establecer un sistema, les corresponde determinar qué información sobre sostenibilidad habrán de presentar y con qué grado de transparencia.

Existe una necesidad de regular y normalizar la información ambiental, financiera y no financiera, a presentar por las entidades de los distintos países de América Latina, ya que es muy escasa la exigencia actual.

Los informes de sostenibilidad o ambientales son una forma en la que las empresas pueden su compromiso social y describir las actividades de desarrollo

sostenible que llevan a cabo. Estos informes, por tanto, pueden contribuir a la creación de valor para la empresa.

En el capítulo 2 se identifican los principales acuerdos y propuestas internacionales de compromisos para la normalización de la gestión ambiental y la transparencia en las actuaciones ambientales a través de la información. Estas propuestas han sido discutidas en múltiples foros internacionales, tales como las conferencias de partes (COP) de Naciones Unidas correspondiente a la Cumbre Anual que realiza la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Entre los acuerdos y propuestas abordados en el capítulo, se encuentran los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, las directrices de la OCDE, la cual ha emitido múltiples pronunciamientos en los que se integra la responsabilidad social y ambiental en las actuaciones de las empresas multinacionales; entre otros.

Vienen a completar las propuestas abordadas el ISAR-UN, una red internacional para la inversión responsable que promueve la observancia y la puesta en práctica de varios principios ambientales; los Estándares GRI, que son lineamientos para redactar informes de sostenibilidad; y, finalmente, varias normas ISO tales como la ISO 26000 Responsabilidad Social Corporativa, que consiste en una metodología desarrollada utilizando un enfoque de múltiples partes interesadas para incorporar la responsabilidad social en las actuaciones empresariales. Asimismo, se abordó las normas ISO 14001 y EMAS de la UE sobre certificación de los sistemas de gestión ambiental y su respectiva información asociada.

Las conclusiones obtenidas en el capítulo 2 están ligadas a los subobjetivos 2 y 3 que, respectivamente, tratan sobre los indicadores de sostenibilidad para la conservación de los recursos naturales y la identificación de las mejores prácticas informativas de sostenibilidad y transparencia. A continuación, se explican las principales conclusiones obtenidas en el capítulo 2.

En la esfera internacional, hay una multiplicidad de propuestas en materia de gestión ambiental y de transparencia de la información. Además, estas propuestas varían en cuanto a su carácter voluntario u obligatorio.

### *Conclusiones generales*

La multiplicidad de dichas propuestas dificulta su adopción. Por tanto, se plantea la necesidad de homogeneizar y proponer modelos de información que sean útiles para los usuarios de ésta, de forma que los reportes que se presenten sean entendibles, comparables y de una extensión equilibrada que evite que sean poco comprensibles y útiles.

En el capítulo 3 se analizó la relación entre los sistemas de gestión ambiental y la información medioambiental que puede derivarse de ellos. Tras hacer un breve recuento del estado de la información ambiental en otros países y, principalmente España, se analizan los resultados de un cuestionario enviado a diversos organismos contables de América Latina.

Puesto que la encuesta realizada buscó recolectar información sobre el estado de desarrollo de la contabilidad ambiental en varios países latinoamericanos, las conclusiones de este capítulo están vinculadas al subobjetivo 1, esto es, a la identificación de la contabilidad medioambiental con carácter voluntario u obligatorio. En ese sentido, las conclusiones más importantes del capítulo 3 son las siguientes:

Las distintas propuestas de implantación de sistemas de gestión ambiental y de compromisos ambientales adquiridos, nos llevan a una heterogeneidad de datos que pueden generar confusión entre los usuarios, por lo que es necesaria una armonización y homogeneización para que pueda ser útil para los distintos agentes interesados.

En los países latinoamericanos analizados es escasa la regulación en materia de contabilidad ambiental. En ese sentido, sería conveniente establecer alguna normativa que promueva un mejor tratamiento de los aspectos contables ambientales y que permitiera mostrar un mejor nivel de transparencia por parte de las entidades empresariales de dichos países.

De acuerdo con las respuestas de los organismos y profesionales contables, los países del sur (Argentina y Chile), que tienen una mayor influencia y cultura occidental y mayor nivel de desarrollo, son los que mejor desempeño tienen en cuanto a la regulación de información contable medioambiental. Por el contrario, países con menor desarrollo y más tropicales como Ecuador o Perú tienen peor comportamiento en materia de contabilidad e información medioambiental.

En el capítulo 4 se aplicaron diversos métodos estadísticos descriptivos e inferenciales a los datos extraídos de los informes anuales y de sostenibilidad. De los resultados obtenidos, la conclusión general es que, si se consideran de forma global, las empresas de los países latinoamericanos analizados no presentan comportamientos significativamente diferentes en cuanto a la implantación de sistemas de gestión y adhesión a compromisos ambientales. Ahora bien, cuando se realizan comparaciones entre pares de países, sí es posible apreciar algunas diferencias en cuanto al grado y calidad de la información presentada.

Vale la pena destacar que este capítulo fue aquel que derivó en un mayor número de conclusiones. Por tanto, y para facilitar su interpretación, se agruparon estas conclusiones conforme al subobjetivo de la tesis al que están vinculadas.

Las siguientes conclusiones atienden el subobjetivo 4, esto es, a la identificación de las principales herramientas y estrategias implementadas por las empresas en estudio, para la presentación de información ambiental y para el registro contable de las mismas, a partir de los flujos económicos provenientes de la gestión medioambiental:

En relación con la implementación de sistemas de gestión y cuidado ambiental o adopción de compromisos de actuación ambientales, las empresas de los países de América Latina analizadas suelen preferir implantar sistemas de gestión que puedan certificarse. Este hecho podría verse motivado por el objetivo de mejora de imagen y reputación de la empresa.

Respecto al comportamiento ambiental de las empresas analizadas por su implicación en la protección del entorno y medido por los sistemas de gestión implantados o compromisos ambientales adquiridos, podemos concluir que no es un comportamiento necesariamente comprometido con el cuidado ambiental, ya que los sistemas de gestión certificables son los únicos que han sido implantados por más de la mitad de las compañías. Ciertos motivos de legitimación e imagen podrían estar detrás de estos comportamientos o, incluso, factores derivados de la gestión de las relaciones de la empresa con sus agentes interesados o *stakeholders*.

### *Conclusiones generales*

Las partidas financieras ambientales con mayor perfil peyorativo como son las multas, sanciones, pasivos e incluso gastos ambientales, son presentadas en muy bajos porcentajes en general. Por ello podemos concluir que la información suele tener un sesgo hacia la presentación de informaciones positivas en la relación con el entorno natural.

Por su parte, las siguientes conclusiones atienden el subobjetivo 6, que versa sobre el desarrollo de los sistemas de gestión ambiental en los principales sectores económicos de países de Latinoamérica. Estas conclusiones, que son de índole comparativa entre sectores, son las siguientes:

La información de sostenibilidad formalizada a través de las memorias de sostenibilidad con formato GRI han sido adoptadas en mayor proporción por aquellos sectores industriales que, por la naturaleza de sus actividades, son más sensibles a impactos ambientales, a saber, los sectores eléctrico y minero. Esto puede ser debido a una mayor implicación en el cuidado del entorno o a una simple estrategia reputacional de lavado de imagen.

Existen diferencias significativas en la transparencia ambiental de las empresas de América Latina por sectores de actividad, siendo los de energía y minero los que mejor comportamiento informativo muestran. Por su parte, los sectores de transporte y construcción presentan el mayor rezago. En cuanto a los compromisos de implantación de gestión ambiental, las empresas más proactivas son las del sector de la energía.

Tanto el tamaño medido por el total de activos, como el nivel de ingresos y el número de empleados de las empresas analizadas no son factores explicativos del mejor comportamiento ambiental ni de la implantación de medidas proactivas (e. g. sistemas de gestión y firma de compromisos ambientales).

La información ambiental en los informes y estados financieros se centra en presentar los activos ambientales y los gastos y pasivos ambientales, aunque prevalece la información de carácter no financiera sobre la anterior. Sin embargo, la falta de regulación en los países analizados hace que la heterogeneidad de los datos y resultados obtenidos no nos permitan extraer conclusiones significativas en cuanto al comportamiento informativo y su evolución. Éste también es el caso de los informes anuales de las empresas de los sectores más

sensibles (energía y minero), toda vez que muestran datos ambientales financiero-contables de forma heterogénea y bastante escasa, prevaleciendo la información narrativa.

Finalmente, las siguientes conclusiones, al tratar sobre áreas de oportunidad para la presentación de la información financiera, atienden el subobjetivo 5, que es la identificación de medidas de conservación del medio ambiente en cada uno de los sistemas comparados:

En la presentación de la información financiera ambiental, uno de los aspectos de los que adolecen muchas entidades es que no cuantifican financieramente el impacto que tienen sus actuaciones ambientales sobre sus cuentas financieras. Por ello, es importante que las entidades presenten las partidas contables financieras derivadas de sus operaciones; como las inversiones que realizan para evitar o disminuir la contaminación, o los gastos para el cuidado del medio ambiente, entre otras. Estos datos suelen presentarse en la memoria de las cuentas anuales cuantificados en unidades monetarias, pero no se diferencian las partidas correspondientes a la prevención de impactos ambientales respecto a las de reparación daños al entorno.

Las empresas de Brasil destacan negativamente en cuanto a transparencia informativa ambiental en todos los campos, tanto en recursos como en impactos ambientales. Esto es evidente que no es debido a un mejor comportamiento ambiental en sus actuaciones ya que el anterior análisis ya nos mostró su peor performance ambiental medido a partir de los sistemas de gestión y compromisos adquiridos. Parece necesaria alguna propuesta de normalización y obligatoriedad en la presentación de información tanto financiera como no financiera, siguiendo los desarrollos normativos de países como en la Unión Europea.

Las partidas financieras medioambientales se publican de una forma muy heterogénea por parte de las empresas de Latinoamérica en sus memorias de sostenibilidad, destacando que más de la mitad muestran algún dato financiero centrado en la divulgación de las inversiones ambientales para la protección del medioambiente, siendo Chile y Brasil los países con mejores números. Además, hay marcadas ausencias de información tanto sobre recursos e impactos

ambientales, como en cumplimiento y cadena de suministro (proveedores). Remarcamos de nuevo como conclusión, la necesidad de la normalización de la misma, que esperemos que se lleve a cabo por parte del ISSB de la Fundación del IFRS o, en su defecto por parte de los países individualmente.

El comportamiento informativo o transparencia ambiental de las empresas de los distintos países no es diferente de forma significativa en el periodo de años más recientes mientras que sí que existían diferencias anteriormente. Por ello, podemos concluir que se ha homogeneizado el comportamiento de las empresas en este sentido, mejorando e igualándose entre países. Sin embargo, parece apreciarse una mayor transparencia en países con cultura más occidental como Chile o México que reciben una mayor influencia de países desarrollados por su cercanía geográfica o en los negocios.

Respecto a las preguntas de investigación podemos establecer las siguientes respuestas a las mismas.

¿Qué nivel de desarrollo de sistemas de gestión ambiental tienen las principales empresas latinoamericanas? y, ¿son transparentes en sus actuaciones presentando suficiente información de sostenibilidad o ambiental?

Esta pregunta, se responde en el capítulo 4 en el apartado 4.3. Análisis de la gestión y compromisos ambientales, donde se presentan diversos análisis estadísticos con las empresas que si cumplen con los compromisos ambientales.

Conforme a nuestra primera pregunta de investigación que cuestionaba:

1) ¿Qué países latinoamericanos contribuyen más a la conservación del medio ambiente a través del comportamiento de sus entidades empresariales?

Consideramos que las empresas de los países que más contribuyen a la conservación del medio ambiente, medido por la información divulgada en sus informes, son Brasil, Argentina y Colombia, considerados en el análisis de la tabla 4.3. Sistemas de Gestión y compromisos ambientales por países, aunque respecto a los aspectos de transparencia informativa sobre partidas financieras no son los mejores países.

En relación a la segunda pregunta de investigación:

2) ¿Qué estrategias se pueden implementar para mejorar el estado del medio ambiente?

Esta pregunta se contempla en el capítulo 3 de las tablas 3.1 y 3.2. donde se consideran los compromisos por parte de la dirección, mantenimiento del compromiso de la alta dirección, revisión medioambiental entre otros.

De acuerdo a la tercera pregunta de investigación que cuestionaba:

3) ¿Qué grado de responsabilidad existe en las grandes empresas respecto a la correcta gestión del medio ambiente?

Se considera en el desarrollo del capítulo 3, mediante las regulaciones de las normas ambientales, así como las leyes correspondientes a cada país que regulan la actuación ambiental de cada uno de los países de América Latina, considerados en la muestra aplicada.

Conforme a la cuarta pregunta de investigación:

4) ¿Qué leyes o normas se pueden proponer para que las empresas participen en la conservación del medio ambiente?

Esta pregunta se contempla en el capítulo 2, en el punto 2.4 donde se habla sobre la normativa ambiental y las leyes correspondientes a cada país de América latina contemplados en la muestra de la tesis.

En relación a la quinta pregunta de nuestra investigación:

5) ¿Se aplica la contabilidad medioambiental con carácter obligatorio y voluntario en las empresas?

Esta pregunta se contempla en el capítulo 3, en la tabla 3.7, en donde se aplicó un cuestionario a los organismos contables, y respondieron que en la mayoría de los países se aplica de manera voluntaria, ya que únicamente respetan las normas existentes en cada país y, en general, no existen normativa contable ambiental.

Y finalmente respecto a la sexta pregunta de investigación que cuestionaba:

6) ¿Se pueden establecer unas normas en las empresas para que contribuyan a la conservación del Medio ambiente?

También se contesta en el capítulo 3, en la tabla 3.7, en la última pregunta que se hace a los organismos contables sobre si se puede aplicar una medida de carácter financiero. Consideramos que se deberían implementar estímulos fiscales a aquellas empresas que contribuyan con el cuidado al medio ambiente y aquellas que lo dañen, aplicarles multas sobre los daños causados. Asimismo, de los análisis empíricos del capítulo 3 y 4 se concluye la necesidad de normalizar tanto la información no financiera ambiental, como la financiero-contable ambiental, ya que las empresas no suelen aplicar la necesaria transparencia informativa que se espera de entidades presuntamente comprometidas con la sostenibilidad debido a que han presentado informes de sostenibilidad.

## **5.2 Propuestas**

Tras haber atendido todos los subobjetivos declarados al inicio de la investigación, es posible ahora realizar una serie de recomendaciones para que las empresas y los hacedores de política pública, a través de más y mejor información contable en materia medioambiental, incidan positivamente en el medioambiente. A continuación, se presentan cuatro propuestas cuya solidez deriva haber sido elaboradas a partir de las conclusiones de este estudio:

Las políticas públicas que promuevan la adopción de sistemas de gestión por parte de las empresas deben tomar en cuenta los incentivos económico-financieros de éstas. Tal como se desprende de este estudio, las empresas latinoamericanas presentan una marcada preferencia por implementar sistemas de gestión que estén asociados a una certificación, pues pueden capitalizar dichas certificaciones con una mayor imagen y reputación. En ese sentido y en la misma línea, otros esquemas que podrían explorarse para incentivar el cumplimiento de las empresas son los estímulos fiscales para empresas que establezcan sistemas de gestión y reporte ambiental.

Es necesario analizar con más detalle los casos de éxito de la región. En particular, este estudio reveló que Chile destaca en múltiples dimensiones en materia de publicación y transparencia de la información contable medioambiental. Esto es evidente cuando, por ejemplo, se constata que casi el 90% de las empresas chilenas alcanza un nivel A o A+ en materia de

sostenibilidad, conforme a la guía GRI; y que Chile obtuvo el mayor puntaje en los índices que propusimos para la transparencia y la gestión ambiental. Por tanto, bien vale la pena ahondar en el caso chileno, con un análisis más granular a nivel de empresas, para extraer lecciones para mejorar el cumplimiento del resto de los países latinoamericanos.

La heterogeneidad en la presentación de la información contable medioambiental es un llamado a promover el diálogo entre los organismos y asociaciones contables de Latinoamérica. En ese sentido, es urgente consensuar con los colegas qué sistemas de gestión o certificaciones ambientales son las más recomendadas y promover su uso a nivel empresarial. Asimismo, para apoyar en la implantación de las distintas medidas en el mundo empresarial, es preciso que se extienda la transparencia informativa de los efectos financieros y no financieros que tienen las actuaciones de las compañías en su relación con el medio ambiente. Sólo de esta manera se podrá lograr mayor normalización y regulación que, como ocurre en otras regiones como la Unión Europea, exige la presentación y cuantificación financiera de las partidas contables ambientales y otras informaciones cualitativas de índole ambiental.

Se propone la creación de un repositorio a nivel nacional en el que se centralice la publicación de los informes de sostenibilidad que las empresas presentan siguiendo a la GRI o cualquier otra propuesta que pueda surgir como la del ISSB. Este repositorio, que podría ser gestionado por las autoridades públicas, debiera ser de fácil consulta y navegación. Esta medida, lejos de ser coercitiva, daría mayor visibilidad a las empresas que destaquen por su cumplimiento en materia ambiental. De forma tal que las empresas tendrán interés en poder presentar ante sus clientes su grado de logro, para mejorar su reputación e imagen. De la misma manera, esta información centralizada habrá de promover una mayor participación de la ciudadanía quien, con transparencia y acceso a la información, tendrá una mejor apreciación del rol de las empresas en materia de cuidado del medio ambiente.

### **5.3 Limitaciones**

Finalmente, es pertinente también identificar y describir las limitaciones y áreas de oportunidad de este estudio. En particular, reconocer las limitaciones

permitirá elaborar extensiones a partir de este trabajo, así como interpretar adecuadamente la información expuesta en él. Han sido tres las principales limitaciones de la tesis: 1) la representatividad de la muestra; 2) la actualidad de los datos recabados; y 3) el contexto de la pandemia COVID-19. A continuación, se abordan brevemente estas tres limitaciones:

**Representatividad:** La selección de la muestra no es totalmente representativa de todos los países y empresas de toda Latinoamérica, pero nos sirve para tener una primera visión de las actuaciones ambientales en dicho ámbito geográfico ya que se han incluido los principales países.

**Actualidad:** Los años analizados no son totalmente actuales, debido a que comprende dos periodos. El primer periodo, que corresponde a 2010-12, incluyó 159 empresas de los seis países de América Latina seleccionados (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Perú), mientras que el segundo periodo (2014-18) incluyó 182 empresas para los mismos países y sectores industriales. Esta partición se ha debido sobre todo a los cambios propuestos por las guías de informe de sostenibilidad del GRI, en las que se eliminaron de los indicadores ambientales específicos los relativos a partidas financieras ambientales (Activos, gastos y multas ambientales) y al cambio de la estructura en el acceso a los informes por parte del GRI, que los hace menos accesibles.

De hecho, se ha rastreado información en bases de datos actuales, pero la forma de obtención de la información y los indicadores elaborados por las mismas no son comparables con los datos obtenidos y analizados directamente de los informes que se han trabajado en este trabajo de investigación.

**Emergencia sanitaria del COVID-19:** Al respecto, sólo puede especularse sobre cuál ha sido la incidencia de la pandemia sobre el grado y extensión de la publicación de la información contable en materia ambiental. En particular, vale la pena indagar si, ante las afectaciones económicas de la pandemia, ha habido o no un retroceso en cuanto a la gestión y reporte ambiental, o bien, si la pandemia no ha tenido incidencia en el cumplimiento de las empresas de la región. Este análisis es sin duda una propuesta de investigación futura a llevar a cabo.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

- A.E.C.A. (1999) (2013). *Contabilidad de gestión medioambiental*. Documento nº 13 principios de Contabilidad de Gestión, AECA, Madrid.
- A.E.C.A. (2004). *Marco Conceptual de la Responsabilidad Social Corporativa* Documento No.1. de Responsabilidad Social Corporativa, AECA, Madrid.
- ACCID. (2007). *Contabilidad y Dirección, Responsabilidad Social Corporativa*, Ediciones gráficas Rey, S.L. Barcelona, España.
- Acerete, B., Gasca, M., & Llana, F. (2019). Analysis of environmental financial reporting in the Spanish toll roads sector, *Spanish Journal of Finance and Accounting/Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 48(4), pp 430-463.
- Acerete, B., Llana, F., & Moneva, J. M. (2011). Environmental disclosure in financial statements: An analysis of Spanish toll motorway concessionaires, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 16(5), pp 377-383.
- Acerete, B., Stafford, A. & Stapleton, P. (2012). New development: New global Health care PPP developments a critique of the success story, *Public Money & Management*, 32(4), pp 311-314.
- Adame, A. (2010). *Contaminación Ambiental y Calentamiento Global*, Editorial Trillas, México.
- Adams, C. A. y Frost, G. R., (2006). Accessibility and functionality of the corporate web, site implications for sustainability reporting, *Business Strategy and the Environment*, 15 (4), pp 275-287.
- AENOR (2002). *ISO 19011:2002, Directrices para la Auditoría de Sistemas de Gestión de la Calidad y lo ambiental*, AENOR, Madrid.
- AENOR. (2004). *Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso (ISO 14001:2004)*. AENOR, Madrid.
- Aerts W, Cormier D. (2009). Media legitimacy and corporate environmental communication, *Accounting, Organizations and Society*, 34(1): 1–27.
- Albelda, E. (2011). The role of management accounting practices as facilitators of the environmental management: Evidence from EMAS organisations. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. Volume 2 Issue 1.
- Alonso-Almeida, M., Marimon, F. y Llach, J. (2015). Difusión de las memorias de sostenibilidad en Latinoamérica: Análisis territorial y sectorial, *Estudios Gerenciales*, 31, pp 139-149.
- Álvarez, I. (2010). Las memorias de sostenibilidad: un instrumento para la gestión de la sostenibilidad, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. AECA. Vol.XXXVIII, (144), pp 677-697.
- Álvarez, I., Garayar, A. (2006). La responsabilidad social corporativa en las memorias de sostenibilidad. Una aproximación al estado de la cuestión, En José Luis Gallizo (Ed). *Responsabilidad Social e Información Medioambiental de la Empresa* (1ª ed., pp 101- 119). AECA, Madrid.
- Antúnez, R. (1992). *Curso de Direito Ambiental*, 2ª. Edición Rio de Janeiro Brasil.
- Aranda-Usón, A., Moneva, J. M., & Scarpellini, S. (2022). Sustainability accounting and the introduction of the circular economy principles in businesses. *European Journal of Social Impact and Circular Economy*, 3(3), 1-10.
- Aranguren, N. (2016). Divulgación de información social y medioambiental: un análisis de los patrones de comportamiento de empresas europeas cotizadas desde la teoría neo-institucional, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. AECA. Vol. 45, No.2, pp 199-230.
- Archel, P. (2003). La divulgación de la información social y medioambiental de la gran empresa española en el periodo 1994-1998: situación actual y perspectivas, *Revista española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXVIII, No.117, pp 571-599.

## Bibliografía

- Archel, P. y Lizarraga, F. (2001). Algunos determinantes de la información medioambiental divulgada por las empresas españolas cotizadas, *Revista de Contabilidad*, Vol. 44 (7). Enero-junio, pp 129-153.
- Archel, P., Fernández, M. y Larrinaga, C. (2008). The organizational and operational boundaries of triple bottom-line reporting: a survey, *Environmental Management*. Vol.41, No.1.
- Archel., P. (2007). Discurso Contable e Informes Anuales: Un Enfoque Interpretativo, *Revista Contaduría, Universidad de Antioquia*, No. 51, pp 41-64.
- Argandoña, A. (2006). La convención de las Naciones Unidas contra la corrupción y su impacto sobre las Empresas Internacionales. IESE Business School-Universidad de Navarra, Documento de investigación DI no. 656. Disponible en: <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0656.pdf>. (Página visitada el 23 de octubre de 2021)
- Arimany, N. y Sabata, A. (2010). La RSC en las memorias contables de las empresas del mercado continuo español, *Partida doble*, No. 221, pp. 20-29.
- Blanco, E. R. (2006). Influencia de la legislación en la información medioambiental suministrada por las empresas. Un estudio regional. Tesis doctoral Universidad de Zaragoza. Disponible en: <http://www.eumed.net/tesis/2006/erbr>.
- Bonilla, M. J., (2000). Algunos problemas en la determinación del coste medioambiental, *Técnica Contable*, No 615. Marzo, pp 235-236.
- Braam, G. J., de Weerd, L. U., Hauck, M., & Huijbregts, M. A. (2016). Determinants of corporate environmental reporting: The importance of environmental performance and assurance, *Journal of cleaner production*, 129, pp 724-734.
- Brito, B. (2013). *Desarrollo de Memorias de sostenibilidad de nivel C*. Tesis Doctoral. Querétaro, México.
- Brooks, C., & Oikonomou, I. (2018). The effects of environmental, social and governance disclosures and performance on firm value: A review of the literature in accounting and finance, *The British Accounting Review*, 50(1), pp 1-15.
- Brundtland, C.H. (1987). *Our common future*, Oxford University Press, Oxford. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/24176124/Brundtland-Report-1987>.
- Cabral, N. R. A. J., Cortes, M.R. y De Souza, M.P. (2001). Áreas de protección Ambiental En Brasil y los Conflictos en su Administración, Instituto Universitario de Geografía de la Universidad de Alicante, No. 26, pp 181-189.
- Calvo, J.A. (2006). *Responsabilidad social y medioambiental*, AECA, Madrid.
- Campbell, J.L. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility, *Academy of management Review*, 32 (3), 946e967.
- Carrasco, F. (2001). La relevancia social de la contabilidad medioambiental, *Revista AECA*, No. 56, pp. 46-47.
- Cegarra, J., y Conde, J. (2003). *Empresa y medio ambiente hacia la Gestión Sostenible*, NIVOLA Libros y ediciones, S.L. España.
- CEPAL (2005a). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Indicadores de sostenibilidad ambiental y de desarrollo sostenible: estado del arte y perspectivas. Serie Manuales, No.16, pp. 77-86.
- CEPAL. (2005b). *Comisión Económica para América Latina y el Caribe. La innovación un referente de la estrategia de producción limpia*.
- Chase, R. (2014). *Administración de operaciones*, 13ª. Ed. McGraw Hill, México.
- Chavan, M. (2005). An appraisal of environment management system. A competitive advantage for small businesses, *Management of Enviromental Quality*, Vol. 16, Issue 5, pp 444-463.
- Cho, C. y Patten, D. (2007). The role of environmental disclosures as tools of legitimacy: A research note, *Accounting, Organizations and Society*. No. 32, pp 639-647.

- Cho, C. y Patten, D. (2013). Green accounting: Reflections from a CSR and environmental disclosure perspective, *Critical Perspectives on Accounting*. Vol. 24 No.6, pp 443-447.
- Choi, J.S. (1998). An Evaluation of the voluntary Corporate Environmental Disclosures: A Korean Evidence, *Social and Environmental Accounting Journal*, Vol. 18, No. 1, pp 2-8.
- Claver, E. y Molina, J.F. (2002). Integración del medio ambiente en la estrategia empresarial, *Boletín de Estudios Económicos*, 57, No. 176, pp 311-328.
- Clikeman, P. M. (2004). Socially Conscious Corporation, *Strategic Finance*. Institute of Management Accountants, abril, pp.23-27.
- Conafor. (2001). Disponible en: [https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/documentos/Conafor\\_en\\_la\\_historia\\_y\\_futuro\\_de\\_Mexico.pdf](https://www.conafor.gob.mx/biblioteca/documentos/Conafor_en_la_historia_y_futuro_de_Mexico.pdf). (Página visitada el 8 de mayo de 2022)
- Conde, J. (2003). *Empresa y Medio Ambiente: hacia la gestión sostenible*, Nivola libros y ediciones, S.L. España.
- Cormier, D., & Gordon, I. M. (2001). An examination of social and environmental reporting strategies, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, Volumen 14 Issue 5, ISSN: 0951-3574
- Cormier, D., & Magnan, M. (2003). Environmental reporting management: a continental European perspective, *Journal of Accounting and public Policy*, 22(1), pp 43-62.
- Correa, C. (2011). Unveiling Social and Environmental Accounting Research in Spain: A Narrative of the Mobilization of the Spanish Academic Community, *Social and Environmental Accountability Journal*, 31 (1), pp. 49–62.
- Correa, M. E., Flynn, S., y Mitt, A. (2004). *La responsabilidad social corporativa en América Latina*, CEPAL.
- Correa-García, J. A., García-Benau M. A. y García-Meca E. (2020). Corporate governance and its implications for sustainability reporting quality in Latin American business groups, *Journal of Cleaner Production*, Volume 260, Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121142>. (Página visitada 13 de julio de 2021)
- Cuevas, R. (2011). *Responsabilidad Social de las empresas*, Universidad Autónoma de Tamaulipas, México.
- De la Cruz Rodríguez. (2010). *Responsabilidad Social Universitaria*, La Coruña España, editor Netbiblo.
- De Villiers, C. J., & Lubbe, D. S. (2001). Industry differences in respect of corporate environmental reporting in South Africa: A research note, *Meditari: Research Journal of the School of Accounting Sciences*, 9(1), pp 81-91.
- De Villiers, C. y Van Staden, C.J. (2006). Can less environmental disclosure have a legitimising effect? Evidence from Africa, *Accounting, Organizations and Society*. Vol.31, Issue 8, pp 763-781.
- Deegan, C. (2004). Environmental disclosures and shares prices a discussion about efforts to study this relationship, *Accounting Forum*. Vol. 28, pp 87-97.
- Deegan, C. (2014). An overview of legitimacy theory as applied within the social and environmental accounting literature, *Sustainability accounting and accountability*, pp 248-272.
- Deegan, C. (2017). Twenty-five years of social and environmental accounting research within *Critical Perspectives of Accounting*: Hits, misses and ways forward, *Critical Perspectives on Accounting*, volume 43 pp 65-87.
- Deegan, C. (2019). Legitimacy theory: Despite its enduring popularity and contribution, time is right for a necessary makeover, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. Volume 32 issue 8.
- Deegan, C., & Gordon, B. (1996). A study of the environmental disclosure practices of Australian corporations, *Accounting and business research*, 26(3), pp 187-199.
- Deegan, C., (2002). The legitimising effect of social and environmental disclosures a theoretical foundation, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15 (3), pp 282-311.

## Bibliografía

- Deegan, C., Rankin, M. y Tobin, J. (2002). An examination of the corporate social and environmental disclosures of BHP from 1983-1997. A test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 15(3), pp 312-343.
- Del Brío, J. A. y Junquera, B. (2001). *Medio ambiente y empresa: de la confrontación a la oportunidad*, Civitas Ediciones, S.L. Madrid.
- Del Brío, J.A., Fernández, E. y Junquera, B. (2002). The role of the public administrations in the promotion of the environmental activity in Spanish industrial companies, *Ecological Economics*, 40, No. 2, pp 279-294.
- Déniz, J.J. y Verona, M.C. (2015). Deconstruyendo el resultado contable convencional para diseñar un resultado contable ambiental, *Revista contabilidad y Administración de la U.N.A.M.*, Vol. 60, Núm. 3.
- Déniz, J.J., De la Rosa, M.E., y Verona, M.C. (2012). El impacto social de las compañías de energía eólica españolas en las comunidades campesinas de Oaxaca y su reflejo en las memorias de sostenibilidad Áreas de investigación: Ética y organizaciones, XVII Congreso de Contaduría, Administración e Informática U.N.A.M.
- Dick, G., Heras, I. y Casadesús, M. (2008). Shedding light on causations between ISO 9001 and improved business performance, *International Journal of Operations and Production Management*, volume 28, Issue 7, pp 687-708.
- Domínguez, C., Bravo, H. y Sosa, R. (2007). Prevención, minimización y control de la contaminación ambiental de un ingenio azucarero de México, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*. Volumen 10(30), pp, 39-62.
- Duran G, (2007). *Empresas y medio ambiente*, Edit. Pirámide. Madrid, España.
- Duran-Encalada, J.A. & Paucar-Caceres, A. (2012). A system dynamics sustainable business model for Petroleos Mexicanos (Pemex): case based on the Global Reporting Initiative, *Journal of the Operational Research Society*. Volume 63 issue 8, pp 1065-1078.
- Elkington, J. (1998). Accounting for the triple bottom line, *Measuring Business Excellence*. Volume 2 issue 3.
- Enciso J. P. (2006). *El protocolo de Kioto, punto de inflexión en el modelo de desarrollo*, AECA.
- EPA (2018). *Superfund*, Disponible en: <https://www.epa.gov/superfund>. (Página visitada 8 de octubre de 2022)
- Esty, B.C., Knoop, C. y Sesia, A. (2005). The Equator Principles: an industry approach to managing environmental and social risks, *Harvard Business Publishing*, (Case study No. 9, pp, 205-214).
- Fallan, E. (2016). Environmental Reporting Regulation and Reporting practices, *Social and Environmental Accountability Journal*. Vol. 36. Issue 1, 2, pp 34-55.
- Farao, O. y Viltatd, L. (2011). *Los No. 1 en Responsabilidad Social Sustentable*, Editorial Kier, Argentina.
- FEE, Fédération des Experts Comptables Européens (2010). *Equipping accountants for a sustainable future. FEE Policy Statements, Sustainability*, Fédération des Experts comptables Européens - Federation of European Accountants.
- Fernández, O. (2008). Contabilidad Medioambiental: Liderazgo e Información, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 37 (139), pp 601-602.
- Flores (2016). *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad GRI Standards*. Disponible en: [www.corresponsables.com](http://www.corresponsables.com). (Página visitada el 20 de febrero de 2020)
- Fraj, E. y Martínez, E. (2002). *Comportamiento del consumidor ecológico*, Universidad de Zaragoza, ESIC Editorial. Madrid.
- Freeman R. E. (1984a). *Strategic Management: A Stakeholder approach*, Pitman Publishing Inc., Boston.
- Freeman, R. E. (1984b). Strategic management: A stakeholder theory, *Journal of Management Studies*, 39(1), pp 1-21.

- Fronti, L y Suarez, E. (2022). Evolución de la Contabilidad Ambiental en el último cuarto de siglo, *Contaduría Universidad de Antioquia*, Número 81, pp 187-209.
- Fronti, L. (2005). *Contabilidad y Auditoría medioambiental*, Ediciones MACCHI. Buenos Aires Argentina. Fundación Entorno.
- Frost, G. (2001). An Investigation of the Introduction of Mandatory Environmental Reporting in Australia, Comunicación presentada en Asia-Pacific Interdisciplinary Research on Accounting Conference, Adelaida (Australia), Julio
- Gallardo, D. y Sanchez, M.I. (2014). Measuring Corporate Social Responsibility for competitive success at a regional level, *Journal of Cleaner Production*. Volume 72, Pages 14-22.
- Gallardo, G. (2006). El compromiso con el desarrollo sostenible: Principios de Ecuador, *Cuadernos de Economía*. Vol.24 no.45 Bogotá, Colombia.
- Gallego, M. (2003). S.A. 8000 Social Accountability. Norma oficial que certifica en Etica y Responsabilidad Social. *Revista Universidad EAFIT*, Medellín Colombia. Vol. 39. No. 132. pp.44-56.
- Gallizo, J. L. (2006). *Responsabilidad social e información Medioambiental de la Empresa*, AECA. Madrid.
- Gallopín, G. (1985). *El medio ambiente humano. Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina*, México: fondo de Cultura Económica, p.p. 205-235.
- García Ayuso, M. y Larrinaga González, C. (2003). Environmental disclosure in Spain: corporate characteristics and media exposure, *Spanish Journal of Finance and Accounting*, No.115, pp 184-214.
- García-Ayuso, M. y Larrinaga, C. (1999). Why Spanish Companies report on environmental issues: An evaluation of legitimacy theory, Trabajo presentado al congreso de la European accounting association. Mayo Bordeos.
- Gray, R. (2002). The social accounting project and Accounting Organizations and Society: Privileging engagement, imaginings, new accountings and pragmatism over critique, *Accounting Organizations and Society*. 27(7). pp 687-708.
- Gray, R. (2006). Social, environmental and sustainability reporting and organizational value creation? Whose value? Whose creation?, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*.19 (6), pp. 793-819.
- Gray, R. (2010). Is accounting for sustainability actually Accounting for Sustainability... and how would we know? An exporation of narratives of organisations and the planet, *Accounting, Organizatios and Society*. 35, pp 47-62.
- Gray, R. y Bebbington, J., (2001). *Accounting for the Environmental*, Second Edition, (Londres:Sage).
- Gray, R., Bebbington, J., y Walters, D. (2001). *Contabilidad y Auditoría Ambiental*. ECOE Ediciones, Colombia.
- Gray, R., Dillard, J. y Spence, C. (2009). Social accounting research as if the world matters: an essay in postalgia and a new asbsurdim. *Public Management Review*, 11(5), pp 545-573.
- Gray, R., Guthrie, J. (2007). *Social Accounting, Mega Accouting and Beyond: A Festschrift in Honour of M. R. Mathews*, St Andrews, Fife, UK: CSEAR Publishing.
- Gray, R., Javad, M., Power, D. y Sinclair, D. (2001). Social and Environmental Disclosure and Corporate Characteristics: A Research Note and Extension, *Journal of Business Finance and Accounting*, 28 (3 y 4), pp 327-356.
- Gray, R., Kouhy, R., & Lavers, S. (1995). Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. Volume 8 issue 2.
- GRI (2001). *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad sobre el Desempeño Económico, Ambiental y Social de la empresa*. GRI.

## Bibliografía

- GRI (2011). *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad versión 3.1*, Disponible en: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G3.1-Complete.pdf>. (Página visitada el 19 de mayo de 2022)
- GRI (2015). Directrices G-4 de Memorias de Sostenibilidad, (Global Reporting Initiative). Segunda edición de la traducción en español. Disponible en: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Spanish-G4-Part-One.pdf>. (Página visitada el 20. Diciembre de-2020)
- GRI (2022). *GRI Standards*. Disponible en: <https://www.globalreporting.org/how-to-use-the-gri-standards/gri-standards-spanish-translations/>. (Página visitada 12 Julio 2022)
- GRI. (2006). *Sustainability Reporting Guidelines*, Global Reporting Initiative, Amsterdam. Disponible en [www.globalreporting.org](http://www.globalreporting.org).
- Guthrie, J., & Abeysekera, I. (2006). Content analysis of social, environmental reporting: what is new?, *Journal of Human Resource Costing & Accounting. Volume 10 Issue 2*.
- Gutiérrez H. y De la Vara, R. (2008). *Análisis y diseño de experimentos*, Ed. McGraw Hill-Interamericana, México. Segunda edición.
- Gutiérrez, H, y Navallas, B. (2007). La información Medioambiental de las empresas análisis de la regulación existente: Un estudio empírico sobre la información medioambiental que suministran las empresas incluidas en el índice bursátil IBEX-35. 1996-1999, IX Reunión de Economía Mundial. Madrid.
- Hahn, R., & Kühnen, M. (2013). Determinants of sustainability reporting: a review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research, *Journal of cleaner production*, 59, pp 5-21.
- Hansen James. (2007). *Climate Catastrophe*, New Scientist Magazine, Londres
- Hasseldine, J.; Salama, A., y Toms, J.S. (2005). Quantity versus quality: the impact environmental disclosures on the reputations of Uk Plcs, *The Brithish accounting Review*, No. 37, pp. 231-248.
- Hengky, S., Rory, P., Sune, H., Ali, Y. Shaza, M., Khandijah, S. ,Mun,T y Effie P.(2017). «Global trends in Environmental Management System and ISO 14001, *Research» Journal of Clearner Production. Volume 170, Issue 1, pp 645-653*.
- Heras, I. y Arana, G. (2011). Impacto de la certificación ISO 14001-en el rendimiento financiero empresarial; conclusiones de un estudio empírico, *Cuadernos de Economía y Dirección de la empresa*. Volumen 14, No.2. Abril-Junio, pp 112-122.
- Hernandez, J. (2018). Influencia de la naturaleza internacional de empresas peruanas en su información de sostenibilidad, *Revista de Comunicación* 17 (1).
- Hines, W.; Montgomery D. C. (1996). *Probabilidad y estadística para ingeniería y administración*, CECSA, México.
- Hörisch, J. Ortas E., Schaltegger,S. y Álvarez, I.(2015). Environmental effects of sustainability management tools: An empirical analysis of large companies. *Ecological Economics*. Nº. 120, 2015, pp 241-249.
- Hörisch, J., Schaltegger, S., & Freeman, R. E. (2020). Integrating stakeholder theory and sustainability accounting: A conceptual synthesis, *Journal of Cleaner Production*, 275, 124097.
- Horrach, P. y Socias-Salva, A. (2011). The attitude of third sector enterprises towards the disclosure of sustainability information: a stakeholder approach, *Accounting Review*. Volumen 14. Número extraordinario, pp 267-297.
- Hunt, D. y Johnson, C. (1998). *Sistema de gestión medioambiental*, Mc. Graw Hill, España.
- Husillos, F. J. y Álvarez-Gil, M.J. (2008). A stakeholder-theory approach to environmental disclosures by a small and medium enterprises, *Revista de Contabilidad*, 11 (1), pp 125-156.
- Husillos, F.J. (2007). Una aproximación desde la teoría de la legitimidad a la información medioambiental revelada por las empresas españolas cotizadas, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. Vol 36, No. 133. pp. 97-122.

Husted, B. W., & de Sousa-Filho, J. M. (2019). Board structure and environmental, social, and governance disclosure in Latin America, *Journal of Business Research*, 102, pp 220-227.

IASB (2004). *International Financial Reporting Standards*. London.

IASB (2015 y 2010). *Marco Conceptual para la Preparación y Presentación de los Estados Financieros*. Disponible en: [https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta\\_public/con\\_nor\\_co/vigentes/nic/PREFACIO\\_A\\_LOS\\_PRONUNCIAMIENTOS\\_SOBRE\\_NICS.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/vigentes/nic/PREFACIO_A_LOS_PRONUNCIAMIENTOS_SOBRE_NICS.pdf).

Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. ICAC. (2002). *Resolución de 25/03/2002. Aprobación de normas para el reconocimiento, valoración e información de los aspectos medioambientales en las cuentas anuales*. (BOE 4/04/2002).

Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. ICAC. (2006). *Resolución de 8 de febrero de 2006, del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, por la que se aprueban normas para el registro, valoración e información de los derechos de emisión de gases de efecto invernadero*. (BOE 45, 22/02/2006).

Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. ICAC. (2013). *Resolución de 28 de mayo de 2013, del ICAC, por el que se dictan normas de registro, valoración e información a incluir en la memoria del inmovilizado intangible*. (BOE-A-2013-5827).

Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. ICAC. (2016). Normas de registro, valoración e información a incluir en la memoria del inmovilizado intangible; corregida por el R.D. 602. por el que se modifican distintas normas contables.

International Federation of Accountants. IFAC. (2005). *Environmental Management Accounting*. Disponible en: <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/preparing-future-ready-professionals/publications/international-guidance-document-environmental-management-accounting>; (Página visitada el 14 diciembre 2022).

International Financial Reporting Standard, IFRS Foundation (2022). *General Sustainability-related Disclosures*. Disponible en: <https://www.ifrs.org> (Página visitada en junio de 2022).

International Financial Reporting Standard. IFRS (2015). *The conceptual framework for financial reporting*. propuesta. Disponible en: [http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Conceptual-Framework/Documents/June%202015/ES\\_ED\\_Conceptual-Framework\\_MAY-2015.pdf](http://www.ifrs.org/Current-Projects/IASB-Projects/Conceptual-Framework/Documents/June%202015/ES_ED_Conceptual-Framework_MAY-2015.pdf) (Página visitada el 17 de noviembre de 2022).

International Financial Reporting Standard. IFRS. (2010). *Conceptual Framework*. Disponible en: <http://www.ifrs.org/News/Press-Releases/Documents/ConceptualFW2010vb.pdf>

IPCC (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A. (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 104 pp.

IPCC (2014). *V Informe Sobre Climate Change. Synthesis Report. Summary for policymakers*. Disponible en: [https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf). (Página visitada el 15 de octubre de 2022).

ISAR – Naciones Unidas. Grupo intergubernamental de trabajo de expertos en normas internacionales de contabilidad y presentación de informes, (1995). *Informe del ISAR, Disclosure by transnational corporations of environmental matters at the national level in anual reports*, Ginebra.

ISAR, Naciones Unidas. Grupo intergubernamental de trabajo de expertos en normas internacionales de contabilidad y presentación de informes (1994). *Divulgación de información sobre el medio ambiente: encuesta internacional sobre las prácticas empresariales de presentación de informes*. Naciones Unidas. Ginebra.

ISAR, Naciones Unidas. Grupo intergubernamental de trabajo de expertos en normas internacionales de contabilidad y presentación de informes (2014). *Examen de las buenas prácticas para aumentar la contribución de la presentación de información empresarial al logro de los objetivos de desarrollo sostenible*. Naciones Unidas, Ginebra.

## Bibliografía

ISAR, Naciones Unidas. *Grupo intergubernamental de trabajo de expertos en normas internacionales de contabilidad y presentación de informes (2022). Guidance on Core Indicators for Sustainability and SDG Impact Reporting*. UNCTAD, New York.

ISO, International Organization for Standardization (1996). *ISO 14001 Environmental Management Systems: Specification with guidance for use*, ISO/TC207/SC/Ginebra.

ISO, International Organization For standardization (2015). *ISO 14001*. Disponible en: <https://www.nueva-iso-14001.com/pdfs/FDIS-14001.pdf> (Página visitada el 19 de septiembre de 2022).

ISO, International Organization For standardization, (2004). *ISO 14001. Environmental Management Systems: Requirements with guidance for use*, AENOR, DLM-48389:2004.

Jara, L. (2017). Comparabilidad de las Memorias de Sostenibilidad elaboradas con el estándar GRI-G4 opción Core (Esencial). El caso de Argentina, Chile, Colombia, México y Perú, *Journal of Cleaner Production*. Volumen 72, pp14-22.

Jara, L. (2022). *Reportes de sostenibilidad en Latino América: una explotación a través del análisis de redes*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.

Johnson, R., Miller, I. & Freund, J., (2018). *Probability statitic for Engineers*, 9th Edition. Editorial Pearson.

KPMG (2005). *KPMG International Survey of Corporate Responsibility Reporting 2005*, KPMG Global Sustainability Services. Amsterdam, The Netherlands.

KPMG (2008). *La opinión de los lectores sobre Memorias de Sostenibilidad*, KPMG Global Sustainability Services. Amsterdam, The Netherlands.

Larrinaga, C. (1997). Consideraciones en torno a la relación entre la contabilidad y el medio ambiente, *Revista Española de Financiación y contabilidad*, Vol. XXVII. Núm. 93, pp. 957-991.

Larrinaga, C. y Bebbington, J. (2001). Change or institutional appropriation? A case study of the implementation of environmental accounting, *Critical Perspectives on Accounting*, 12, pp 269–292.

Larrinaga, C., Carrasco, F., Correa, C., Llena, F., & Moneva, J. (2002). Accountability and accounting regulation: the case of the Spanish environmental disclosure standard, *European Accounting Review*, 11(4), pp 723-740.

Larrinaga, C., Moneva, J.M., Llena, F., Carrasco, F. Y Correa, C. (2002). Regulación contable de la información medioambiental, Normativa española e internacional. AECA, Madrid.

Latan, H., Jabbour, C. J. C., de Sousa Jabbour, A. B. L., Wamba, S. F., & Shahbaz, M. (2018). Effects of environmental strategy, environmental uncertainty and top management's commitment on corporate environmental performance: The role of environmental management accounting, *Journal of cleaner production*, 180, pp 297-306.

Lawrence, C. y khurana, I. (1997). Superfund Liabilities and Governmental Reporting Entities: An Empirical Analysis, *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 16, pp. 155-186.

Leff, E. (2010). *Ecología y Capital*, Siglo XXI Editores, México.

Letmathe, P. y Doost, R. (2000). Environmental Cost accounting and auditing, *Managerial Auditing Journal*, Vol. 15, Issue. 8, pp. 424-430.

Letmathe, P. y Doost, R. (2003). *Environmental Cost accounting and auditing*, 1st Edition, Routledge

Ley 11/2018, de 28 de diciembre, por la que se modifica el Código de Comercio, el texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio, y la Ley 22/2015, de 20 de julio, de Auditoría de Cuentas, en materia de información no financiera y diversidad.

Ley 28611, de 2005: Legislación Ambiental de Perú. Lima, Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/.../ley-general-del-ambiente.pdf>. (Página visitada el 15 de mayo de 2019)

Ley 6902/81: Áreas de Protección Ambiental en Brasil.

- Ley 99 del Sistema Nacional ambiental, de Colombia. (1993): Disponible en: [http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia\\_99-93.doc](http://www.oas.org/dsd/fida/laws/legislation/colombia/colombia_99-93.doc). (Página visitada el 28 de mayo de 2021).
- Ley Ambiental del País de Chile (2005): Prodiversitas Ley Ambiental de Chile, 19300. 2005. Prodiversitas. Disponible en: <http://www.prodiversitas.bioetica.org/doc56.htm>. (Página visitada el 15 octubre de-2019).
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. (2007): México.
- Línea verde, (2017). *Línea Verde*. Disponible en: <https://www.lineaverdeceutatrace.com/lv/>; (Página visitada el 11 mayo 21).
- Lizcano, J. L. (2004). ¿Qué es la Responsabilidad Social Corporativa?, *Revista AECA*. No. 64. Madrid.
- Llena, F, Moneva, J.M., Aranda, A., Scarpellini, S. (2023). Reporting measurements or measuring for reporting? Internal measurement of the Circular Economy from an environmental accounting approach an its relationship, *Spanish Accounting Review*, *forthcoming*.
- Llena, F. (1999). *La contabilidad en la interacción Empresa-Medio Ambiente. Su contribución a la gestión medioambiental*. Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.
- Llena, F., & Talalweh, M. (2015). Factors Determining Social and Environmental Performance of Islamic Companies: Analysis of Sustainability Related Reporting Practices, *Jordan Journal of Business Administration*, 11(4), pp 981-996.
- Llena, F., (2003). Incidencia de los aspectos medioambientales en la presupuestación de la empresa: la presupuestación medioambiental, *Cuadernos Aragoneses de Economía*. 13(1), pp 157-186. Universidad de Zaragoza.
- Llena, F., (2008). El papel de la contabilidad en la gestión medioambiental de la empresa: Propuesta y evidencia empírica, *Revista de contabilidad y dirección*, (7), pp 103-134.
- Llena, F., Moneva, J.M. y Hernández, B. (2007). Environmental Disclosures and Compulsory Accounting Standards: The case of Spanish Annual Reports, *Business Strategy and the Environment*. Vol. 16 (1), pp 51-63.
- López, M.G. (2008). *El Medio Ambiente en los Estados Financieros. Empresa y Contabilidad Medioambiental*, Universidad de Granada. Edita Universidad de Granada, España.
- López, R. (2015). Armonización de la información sobre las medidas financieras, trabajos realizados por el ISAR. Inspector de finanzas del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
- López, V. M. (2009). *Calentamiento global y cambio climático*, Editorial Trillas, México.
- Marco-Fondevila, M., Llena, F. Callao-Gaston, S., y Jarne, J.J. (2021). Are circular economy policies actually reaching organizations? Evidence from the largest Spanish companies, *Journal of Cleaner Production*. Disponible en : [https://zaguan.unizar.es/record/108291/files/texto\\_completo.pdf](https://zaguan.unizar.es/record/108291/files/texto_completo.pdf). (Página visitada el 28 de agosto de 2022).
- Mathews, M R (1993). *Socially Responsible Accounting*, Chapman & Hall, London.
- Mathews, M. R. (1997). Twenty-five years of social and environmental accounting research: is there a silver jubilee to celebrate?, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*. Volume 36, Issue 9.
- Mayorga, O. P. y Jaime, V. J. G. (2001). *Responsabilidad social de la empresa: elementos teóricos y experiencias*, Fundación Corona. Bogotá.
- Meadows, D.H.; Meadows, D.L.; Randers, J.Y. y Behrens, W. (1972). *Los límites del crecimiento*, Fondo de cultura económica, México.
- Mejía, E. (2016). *Contabilidad Ambiental: Crítica al modelo de Contabilidad Financiera*. Armenia. Quindío, Colombia.
- Mejía, S., & Vargas, M. (2012). *Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social* (tesis de pregrado). Universidad de Manizales, Caldas, Colombia.

## Bibliografía

- Melnyk, S. A., Sroufe, R. P., & Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance, *Journal of operations management*, 21(3), pp 329-351.
- Millar, H.H. y Russell, S.N. (2011). *The Adoption of Sustainable Manufacturing Practices in the Caribbean*, First published.
- Milne, M., Tregidga, H. y Walton, S. (2009). Words not action! The ideological role of sustainable development reporting, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 22(8), pp. 1211-1257.
- Milne, M.J. and Gray, R.H. (2007). *The Future of Sustainability Reporting*. Chapter 10, in Unerman, J., O'Dwyer, B and J. Bebbington (eds.), *Sustainability Accounting*.
- Ministerio de Economía y Hacienda, (2010). *Plan General de Contabilidad Pública Orden EHA/1037/2010 / de 13 de abril*. Ediciones Pirámide (grupo Anaya, S.A-), Madrid España.
- Ministerio de Economía y Hacienda (2007), *Real Decreto 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad*
- Molina, L.M., Lloréns, F.J. y Fuentes, M.M. (2003). La investigación en gestión de la calidad en España (1990-1999), *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, No. 16, pp 5-26.
- Moneva J.M., Archel P. and Correa, C. (2006). GRI and the camouflaging of corporate un sustainability, *Accounting Forum*, Vol. 30, (2), pp 121-137.
- Moneva, J. M. (1996). Información financiera medioambiental: Su regulación internacional. *Partida Doble*, No. 66. Abril. PP. 46-51.
- Moneva, J. M. y Llena, F. (1996). Análisis de la información sobre responsabilidad social en las empresas industriales que cotizan en bolsa, *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. 25, No. 87, pp 361-401.
- Moneva, J. M. y Llena, F. (2000). Environmental disclosures in the annual reports of large companies in Spain, *The European Accounting Review*, 9(1), pp 7-29.
- Moneva, J. M. y Llena, F. (2004). Prácticas informativas sobre el medioambiente en España: un análisis sectorial, *Partida Doble*, No. 152.
- Moneva, J. M., Fernández, C. y Larrinaga, C. (2002). La normativa contable española sobre información financiera medioambiental, *Técnica contable*, 54, No. 648.
- Moneva, J.M. (2007). El marco de la información sobre responsabilidad social de las organizaciones, *Ekonomiaz*, Vol. 65, No. 1, pp 284-317.
- Moneva, J.M. and Ortas, E. (2010). Corporate environmental and financial performance: a multivariate approach, *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 110, No. 2, pp. 193-210. <https://doi.org/10.1108/02635571011020304>.
- Moneva, J.M., Jara-Sarrúa, L., Hernández-Pajares, J. & Del Barco, J.P. (2019). *The disclosure of social issues in Latin American sustainability reports: an exploration of their disclosure in Argentina, Chile and Perú*, *Corporate Social Responsibility Disclosure and Assurance: A Growing Market*, 135-174.
- Moneva, J.M., Rivera, J. y Muñoz, J.M. (2007). The corporate stakeholder commitment and social and financial performance, *Industrial Management & Data Systems*.Vol.107, pp 84-102.
- Moneva, J.M., y Cuellar, B. (2001). La relevancia del comportamiento medioambiental en las compañías sobre el valor de mercado: Una evaluación del mercado español, XI congreso AECA, empresa, euro y nueva economía, Madrid.
- Moneva, J. M., Scarpellini, S., Aranda-Usón, A., & Alvarez Etxeberria, I. (2022). Sustainability reporting in view of the European sustainable finance taxonomy: Is the financial sector ready to disclose circular economy?. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. Pp 1-12. DOI: 10.1002/csr.2423.
- Montgomery, D. (2010). *Design and Analysis of experiments*, Ed. John Wiley. USA. 2nd edition.
- Montgomery, D.C. & Runger, G. C. (2013). *Applied Statistics and probability for Engineers*, Wiley and Sons Inc., USA.6th edición.

- Moors, H., Mulder, F., y Vergragt, J. (2005). Towards cleaner production: barriers and strategies in the base metals producing industry, *Journal of Cleaner. Production*, Vol. 13 (7), pp. 167-183.
- Morales, R. A., Velázquez, R. y Gutiérrez, M. J. (2012). *Aspecto Social de la Contabilidad*. Editado por la Universidad Autónoma de Chiapas, México.
- Morales, R. A., Velázquez, R., Gutiérrez, M. J., García, R. F. y Zea, F. D. (2017). *Contabilidad Social y Sustentable*. Editado por la Universidad Autónoma de Chiapas, México.
- Murguía D.I y Böhring, k. (2013). Sustainability reporting on large-scale mining conflicts: the case of Bajo de la Alumbrera, Argentina, *Journal of Cleaner Production*. Volume 41, Pages 202-209.
- Murray, A., Sinclair, D., Power, D. y Gray, R. (2006). Do financial markets care about social and environmental disclosure?, *Accounting Auditing & Accountability Journal*, No. 19, pp 228-255.
- Naciones Unidas - Global Compact. (2015). Los 10 principios del global compact. Disponible en: <https://www.pactomundial.org/global-compact/> (Página visitada el 15 enero de-2021)
- Naciones Unidas – United Nations Climate Change UNCC (2015). *Acuerdo de Paris*. COP 21 Disponible en: <https://ec.europa.eu>
- Naciones Unidas (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible*. Disponible en: [www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/](http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/), (Página visitada el 28 de enero de 2022).
- Naciones Unidas -Conferencia de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo (1992). *Declaración de Río*: Disponible: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm> (Página visitada 11 de diciembre de 2022)
- Naciones Unidas- UNEP Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2017). *Environmental agreements and cleaner production*. Disponible en: <https://www.unep.org/resources/report/environmental-agreements-and-cleaner-production> (Página visitada el 5 de septiembre de 2022).
- Naciones Unidas, UNCTAD (2004). *Examen de la comparabilidad y la pertinencia de los indicadores existentes sobre Responsabilidad Social de las empresas*, Naciones Unidas.
- Naciones Unidas, UNCTAD (2015). *Examen de las buenas prácticas para aumentar la contribución de la presentación de información empresarial al logro de los objetivos de desarrollo sostenible*. Naciones Unidas. Ginebra, Suiza. Disponible en: [http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ciisard74\\_es.pdf](http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ciisard74_es.pdf)
- Naciones Unidas, UNCTAD (2015). *Informe sobre el Comercio y Desarrollo*, Naciones Unidas. Ginebra.
- Naciones Unidas, United Nations Environmental Programme Finance Initiative (UNEP FI). (2007). *Unlocking Value: The scope for environmental, social and governance issues in private banking*, UNEP FI, Geneve.
- Naciones Unidas, UNPRI. (2022). *Principios para la Inversión Responsable*, disponible en: <https://www.unep.org/es> (Página visitada el 17 diciembre de 2022).
- Navarro, F. (2012). *Responsabilidad Social Corporativa*, Ediciones ESIC.
- Núñez, G. (2003). *La Responsabilidad Social Corporativa en un marco de desarrollo sostenible*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL, Serie Medio Ambiente y Desarrollo.
- Núñez, G. (2006). *El sector empresarial en la sostenibilidad ambiental*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. CEPAL.
- O'Connor, J. (2001). *Causas naturales: ensayos de Marxismo ecológico*, México. Siglo XXI Editores.
- OCDE (2004). *Informe anual de las Directrices para empresas Multinacionales*. París.
- OCDE (2005). *El medio ambiente y las líneas directrices de la OCDE para empresas multinacionales. Herramientas y enfoques empresariales*, Editions de l'Paris.

## Bibliografía

- OCDE (2011). *Informe anual para directrices de empresas multinacionales*. Disponible en: <http://www.oecd.org/daf/inv/mne/MNEguidelinesESPANOL.pdf>
- OCDE (2013). *Líneas Directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales*, Disponible en: <https://www.oecd.org/daf/inv/mne/MNEguidelinesESPANOL.pdf>. (página visita el 12 de febrero de 2022).
- OMM-Organización Meteorológica Mundial, (2016). *Archivo de fenómenos meteorológicos y climáticos extremos de la OMM* Disponible en [https://repositorio.aemet.es/bitstream/20.500.11765/10571/1/BolOMM-67\\_2%289%29.pdf](https://repositorio.aemet.es/bitstream/20.500.11765/10571/1/BolOMM-67_2%289%29.pdf).  
Página visitada 22 de agosto de 2022.
- Ortas, E. y Moseñe, J. A. (2011). Sostenibilidad en tiempos de crisis, ¿Una apuesta al fracaso o un valor en alza?: Evidencia del sector energético Español, *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*. Vol. 14 - N° Extraordinario pp 299-320.
- Ortas, E., & Moneva, J. M. (2011). Origins and development of sustainability reporting: Analysis of the Latin American context, *Journal of Globalization, Competitiveness & Governability*, 5(2), 16-37.
- Ortas, E., Moneva, J. M., & Álvarez, I. (2014). Sustainable supply chain and company performance: A global examination. *Supply Chain Management, An International Journal. Volume 19 Issue 3*.
- Ortiz, A. (2009). *Gestión ambiental en la empresa*, disponible en: [www.gestiopolis.com/gestionambiental.com](http://www.gestiopolis.com/gestionambiental.com)
- Ortiz, E. (2004). Tendencias actuales en la revelación de información empresarial social. *Revista Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad*, No. 57, pp 26-33.
- Owen, D. (2008). Chronicles of wasted time? A personal reflection on the current state of, and future prospects for, social and environmental accounting research, *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, No. 21, pp. 240-267.
- Pallares J. (2011). El marco conceptual en el plan general de contabilidad, *Técnica contable*. Vol. 63, No. 747, pp 67-71.
- Parker, L. D. (2005). Social and environmental Accountability research: A view from the commentary box, *Accounting Auditing & Accountability Journal*, 18(6), pp 842-860.
- Parker, L. D. (2011). Twenty-one years of social and environmental Accountability research: A coming of age, *Accounting Forum*. 35, pp. 1-10.
- Parmar, B. L., Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Purnell, L., & De Colle, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art, *Academy of Management Annals*, 4(1), pp 403-445.
- Patten, D. (2000). Changing superfund disclosure and its relation to the provision of other environmental information, *Environmental Accounting & Management*, volumen 1.
- Patten, D. (2002). The relation between environmental performance and environmental disclosure: a research note, *Accounting, Organizations and Society. Volume 27*, Issue 8, pp 763-773.
- Plaza, J. A. De Burgos, J. y Belmonte, L.J., (2011). Grupos de Interés, gestión ambiental y el resultado empresarial: Una propuesta integradora, *Asociación Científica De Economía De la Empresa (ACEDE)*. Volume 14, Issue 3.
- Porras, W. (2012). *Contabilidad ambiental internacional*, disponible en: <http://contabilidadambientalinternacional.blogspot.com>. (página visitada el 19 de julio de 2020)
- Portillo, P., Scarpellini, S. y Marín, L.M. (2017). La Eco-innovación en la empresa: características financieras y organización, *Revista de Economía*. Número 65.
- Porto, N. (2005). Tendencias en la información no financiera para la gestión de la empresa socialmente responsable, *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*. Vol III, No. 5, enero- junio, pp, 13-42.
- Principios de Ecuador. (2013). Los Principios de Ecuador. Disponible en: [https://equator-principles.com/app/uploads/EP4\\_Spanish.pdf](https://equator-principles.com/app/uploads/EP4_Spanish.pdf). (Página visitada el 8 de Octubre de 2022).

- PROFEPA Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (1992). Programa Nacional de Auditoría Ambiental. Disponible en: [http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/26/1/mx/programa\\_nacional\\_de\\_auditoria\\_ambiental.html](http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/26/1/mx/programa_nacional_de_auditoria_ambiental.html) (Página visitada el 16 de mayo de 2022).
- Quintana, J., (2005). *Derecho Ambiental Mexicano Lineamientos Generales*, edición No. 3: Editorial Porrúa, México.
- Raouf, M. (2002). Theoretical Framework for Environmental Accounting –Application on the Egyptian Petroleum Sector, Ninth Annual Conference of the Economic Research Forum.
- Raufflet, E., Lozano, J.F., Barrera, E. y García, C. (2011). *Responsabilidad Social Empresarial*, Editorial Pearson, México.
- Revista Fuentes Estadísticas, Fuentes españolas. (2000). Encuesta sobre el gasto de las empresas en control y reducción de la contaminación, Madrid España.
- Rodríguez, M. (2006). Valor accionario y orientación stakeholder: bases para un nuevo gobierno corporativo, Papeles de Economía Española, No. 108. PP 10-26.
- Rodríguez, M. y Ricart J. (2003). Estrategia Medioambiental y creación de valor, *Revista Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad*, 115.
- Rodríguez, M., Ricart, J., y Sánchez, P. (2003). Claves del éxito de la Inversión Socialmente Responsable, *Revista Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad*, 55 PP 56-64.
- Romero, A. J. (2010). *Principios de contabilidad*, Mc Graw Hill México.
- Rowland, J., Rhys, P. y Meinwren, G. (2005). An evaluation of current environmental management systems as indicators of environmental performance. *Management of Environmental Quality: An International Journal*. Vol 16, Issue 3, pp. 211-219.
- Santos, C. M. (2005). *Gasto y desempeño ambiental del sector privado en Colombia*, serie Medio Ambiente y Desarrollo Santiago de Chile CEPAL.
- Santos, M. (1992). *O espaço do Cidadão*, Editora Novel, Brasil.
- Scarpellini, S., Marín-Vinuesa, L. M., Aranda-Usón, A., & Portillo-Tarragona, P. (2020). Dynamic capabilities and environmental accounting for the circular economy in businesses. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(7), 1129-1158
- Schaltegger, S., & Burritt, R. (2017). *Contemporary environmental accounting: issues, concepts and practice*, Routledge. 1st Edition, London.
- Scott, W. R. (2014). *Institutions and Organizations. Ideas, Interests and Identities*, Sage publications. Los Ángeles.
- Souza, M.P. (2000). *Instrumentos de gestión ambiental*, Editora Riani, Brasil.
- Talalweh, M. (2011). *La Transparencia y la Información sobre Responsabilidad Social Medioambiental en las empresas del mundo Islámico: La cultura como factor determinante*, Tesis Doctoral. Universidad de Zaragoza.
- Tibert, L. (2008). Establishing the Value of Environmental Policy, *Industrial Engineer*, Vol. 50, Issue 2, pp. 517-519.
- Tien, S.; Chung, Y. y Tsai, CH. (2005). An empirical study of the correlation between environmental desing implementation and bussiness competitive advantages in Taiwan industries, *Technovation*, 25, pp. 783-794.
- Unión Europea (2014). Directiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, por la que se modifica la Directiva 2013/34/UE en lo que respecta a la divulgación de información no financiera e información sobre diversidad por parte de determinadas grandes empresas y determinados grupos.
- Unión Europea (2022). Propuesta de DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO por la que se modifican la Directiva 2013/34/UE, la Directiva 2004/109/CE, la Directiva 2006/43/CE y el Reglamento (UE) n.º 537/2014, por lo que respecta a la información corporativa en materia de sostenibilidad.

## *Bibliografía*

Unión Europea, Comisión de las Comunidades Europeas. (2001). Libro Verde. Fomenta un marco europeo para la Responsabilidad Social de las Empresas. Bruselas; CE. COM. 366.

Unión Europea, Comisión Europea (2022). Environment. Disponible en: [https://environment.ec.europa.eu/index\\_es](https://environment.ec.europa.eu/index_es)

Unión Europea, Parlamento Europeo y del Consejo. (2014). Directiva 2014/95/UE, de 22 de octubre de 2014, por la que se modifica la Directiva 2013/34/UE en lo que respecta a la divulgación de información no financiera e información sobre diversidad por parte de determinadas grandes empresas y determinados grupos. (Página visitada el 5 de noviembre de 2022).

Unión Europea, Parlamento Europeo. (2022). Aprobó la propuesta de Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad para mejorar la información social y ambiental que presentan las empresas.

Unión Europea, Parlamento Europeo. Artículo (2008). 'Resolución Verde, publicado en la Web del Parlamento Europeo. Disponible en: <https://wikivisually.com/lang-es/wiki/EMAS>

WBCSD - World Business Council for Sustainable Development (2002). *El caso empresarial para el desarrollo sostenible*. Cumbre Mundial de Johannesburgo de 2002.

Wilmshurst, T. D., & Frost, G. R. (2000). Corporate environmental reporting: A test of legitimacy theory, *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 13(1), 10-26.

Zabala, M.C. (2016). *Relación de la contabilidad ambiental y las normas internacionales de información financiera: mini revisión de literatura*. Tesis. Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

## ANEXOS

### Anexo No. 1. Organismos contables de América Latina

PAIS	INSTITUCION
<b>Argentina</b>	FACPCE Federación Argentina de Consejos Profesionales de ciencias económicas.
<b>Brasil</b>	Conselho Federal de Contabilidade
<b>Chile</b>	Colegio de contadores de Chile.
<b>Colombia</b>	Colegio Profesional de Contadores Públicos de Colombia
<b>Ecuador</b>	Federación Nacional de Contadores en Ecuador.
<b>México</b>	Colegio de Contadores Públicos de México
<b>Perú</b>	Colegio de Contadores Públicos de Lima (CCPL)
<b>Cuba</b>	Asociación Nacional de Economistas y Contadores públicos de Cuba
<b>Costa Rica</b>	Colegio de Contadores Públicos de Costa Rica
<b>Guatemala</b>	Colegio de Contadores Públicos y Auditores de Guatemala
<b>El Salvador</b>	Instituto Salvadoreño de Contadores Públicos
<b>Nicaragua</b>	Colegio de contadores públicos de Nicaragua
<b>Panamá</b>	Colegio de Contadores Públicos autorizados de Panamá
<b>Bolivia</b>	Colegio de Auditores o Contadores públicos Autorizados de Bolivia
<b>Uruguay</b>	Colegio de Contadores, Economistas y Administradores de Uruguay
<b>Paraguay</b>	Colegio de Contadores Públicos de Paraguay
<b>Venezuela</b>	Federación de Colegios de Contadores Públicos de Venezuela

**Anexo No. 2. Encuesta a organismos contables**

<b>Preguntas</b>
1.- ¿Existe normativa contable que regule la presentación de información medioambiental, en las cuentas anuales o estados financieros?
2.- ¿Cree Usted que la información medioambiental que presentan las empresas debería ser obligatoria?
3.-Si no existe una normativa, díganos si existen recomendaciones o propuestas.
4.- ¿Las empresas de su país suelen presentar información medioambiental en las cuentas anuales de manera voluntaria?
5.-El organismo de contadores públicos ¿considera que ciertos sectores deben presentar información medioambiental de manera voluntaria, como son los de agricultura, transporte, construcción, energía, minero y químico?
6.-La presentación de información medioambiental y la transparencia ayudan a que las empresas reduzcan sus impactos negativos o a mejorar su comportamiento ambiental?
7.- ¿Los contadores públicos de su país han asesorado a diversas empresas de los sectores mencionados en la pregunta No. 5 en la presentación de información medioambiental en los estados financieros?
8.- ¿Los contadores públicos de su país han colaborado para que las empresas de los sectores mencionados en la pregunta No. 5 tengan un sistema de gestión medioambiental?
9.- ¿Los contadores públicos de su país realizan asesorías para que las empresas de los sectores mencionados en la pregunta No. 5 cumplan con la responsabilidad social empresarial?
10.- ¿Los contadores públicos de su país participan en la realización de las auditorías medioambientales a las empresas de diversos sectores?
11.- ¿Qué partidas contables revisan? Subvenciones, inversiones medioambientales, gastos medioambientales, pasivos y multas medioambientales u otras.
12.-Los contadores públicos de su país asesoran a las empresas para que cumplan con los indicadores medioambientales de las memorias de sostenibilidad.
13.- ¿Existe alguna norma en su país para el cuidado del medio ambiente?
14.- ¿Su grupo colegiado de contadores, ha propuesto crear algún mecanismo o impuesto para las empresas que no cumplan con las normas del cuidado al medio ambiente?
15.- ¿Los contadores públicos de su país han propuesto cursos para fomentar la educación ambiental, ¿de qué tipo y a quien van dirigidos?
16.- ¿Cree usted que se implemente alguna medida de carácter financiero, fiscal o contable para ayudar a disminuir la contaminación?

**Anexo No. 3. Muestra de empresas 2010-12**

<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	<b>PAIS</b>	<b>SECTOR</b>			
Monsanto	Argentina	Agricultura	Mendes Junior	Brasil	Construcción
Ledesma	Argentina	Construcción	Queiroz Galvao	Brasil	Construcción
Central Doc Sud	Argentina	Energía	Rossi Residencial	Brasil	Construcción
Edersur, S.A.	Argentina	Energía	Siemens	Brasil	Construcción
Gas natural	Argentina	Energía	Tecnisa Importadora	Brasil	Construcción
Transportadora de Gas del Norte	Argentina	Energía	Votorantim Industrial, S.A	Brasil	Construcción
YPF	Argentina	Energía	Abengoa Bioenergía	Brasil	Energía
Alumbrera	Argentina	Minero	AES	Brasil	Energía
Barrick	Argentina	Minero	Ampla Endesa	Brasil	Energía
Aguas Corcobesas	Argentina	Químico	Celpe	Brasil	Energía
Agua y Saneamientos Argentinos,S.A.	Argentina	Químico	Cemig	Brasil	Energía
Carboclor	Argentina	Químico	Cesp	Brasil	Energía
Dow Argentina	Argentina	Químico	Coelce	Brasil	Energía
Monsanto Latin America South	Argentina	Químico	Copagaz	Brasil	Energía
Kimberly-Clark Argentina	Argentina	Químico	CPFL	Brasil	Energía
Profertil	Argentina	Químico	Cteep	Brasil	Energía
Aeropuertos Argentina 2000	Argentina	Transporte	Chesf	Brasil	Energía
Mercedes Benz	Argentina	Transporte	Copel	Brasil	Energía
Renault Argentina, S.A.	Argentina	Transporte	Elektro	Brasil	Energía
Toyota	Argentina	Transporte	Gas Natural Brasil	Brasil	Energía
Volkswagen	Argentina	Transporte	Itaipu	Brasil	Energía
Copersucar	Brasil	Agricultura	Light	Brasil	Energía
Grupo Viralcool	Brasil	Agricultura	Omega Energía	Brasil	Energía
Sao Martinho	Brasil	Agricultura	Petrobras	Brasil	Energía
Souza Cruz	Brasil	Agricultura	Tractebel	Brasil	Energía
Syngenta	Brasil	Agricultura	Usina sao Manoel	Brasil	Energía
Usina Colombo,S.A.	Brasil	Agricultura	Alcoa Aluminio	Brasil	Minero
Constructora Andrade Gutiérrez	Brasil	Construcción	Anglo American Brasil: Nickel	Brasil	Minero
Eternit	Brasil	Construcción	Samarco Minería Cao	Brasil	Minero
Even Constructora e Incorporadora, S.A	Brasil	Construcción	Usiminas	Brasil	Minero
Galvao Engenharia grupo Camargo Correa	Brasil	Construcción	Vale	Brasil	Minero
Instituto Aco	Brasil	Construcción	V&M Do Brasil	Brasil	Minero
Itaúsa	Brasil	Construcción	Elekeiroz	Brasil	Químico
3M	Brasil	Construcción	Embasa	Brasil	Químico
			Dow Quimica Brasil	Brasil	Químico
			Grupo Boticario	Brasil	Químico
			Kimberly-Clark-Brasil	Brasil	Químico
			Natura Logística e Serviços Ltda	Brasil	Químico
			Unimed Vitoria	Brasil	Químico
			CCR	Brasil	Transporte

Anexos

General Motor Do Brasil	Brasil	Transporte	Grupo Prodeco	Colombia	Minero
Man Latin América	Brasil	Transporte	Isagen	Colombia	Químico
Marco Polo	Brasil	Transporte	Sociedad Portuaria de Santa Marta	Colombia	Transporte
Randon	Brasil	Transporte	Zona Franca Barranquilla	Colombia	Transporte
Santos Brasil Participacoes,S.A.	Brasil	Transporte	Casa Geo	México	Construcción
TAM	Brasil	Transporte	Grupo ICA	México	Construcción
Cosapi S.A.	Chile	Construcción	Homex	México	Construcción
Masisa	Chile	Construcción	Infonavit	México	Construcción
Sodimac	Chile	Construcción	Interceramic	México	Construcción
Chilectra	Chile	Energía	Grupo Alfa	México	Construcción
Endesa	Chile	Energía	Gas natural	México	Energía
Enersis, S.A.	Chile	Energía	Pemex	México	Energía
Transelec	Chile	Energía	Cemex	México	Minero
Anglo American	Chile	Minero	Grupo México,S.A.	México	Minero
Antofagasta PLC	Chile	Minero	Industrias Peñoles	México	Minero
Barrick	Chile	Minero	Genomma Lab. Internacional, S. A.	México	Químico
Codelco	Chile	Minero	Mexichen, S. A.	México	Químico
Cia. Minera Doña Inés de Collahuasi	Chile	Minero	Pftzer	México	Químico
El Tesoro	Chile	Minero	Praxair	México	Químico
Aguas Andinas, S.A.	Chile	Químico	Asur	México	Transporte
Esval	Chile	Químico	Oma	México	Transporte
Essbio, S.A	Chile	Químico	Volaris	México	Transporte
Incauca	Colombia	Agricultura	Danper Trujillo	Perú	Agricultura
Ingenio pichichi	Colombia	Agricultura	Cementos lima	Perú	Construcción
Ingenio Providencia	Colombia	Agricultura	Tasa	Perú	Construcción
Cemex	Colombia	Construcción	Duke Energy	Perú	Energía
Corona	Colombia	Construcción	Electo Perú, S.A.	Perú	Energía
Cementos Argos	Colombia	Construcción	PetroPerú	Perú	Energía
Holcim	Colombia	Construcción	Refinería de Pampilla, S.A.	Perú	Energía
Codensa Emgesa	Colombia	Energía	TGP (Transportadora de Gas de Perú)	Perú	Energía
Celsia	Colombia	Energía	Repsol	Perú	Energía
Emgesa	Colombia	Energía	Cia. Antamina, S.A.	Perú	Minero
Electrocaribe	Colombia	Energía	Compañía Minera Ponderosa,S.A.	Perú	Minero
Gas natural,S.A	Colombia	Energía	Empresa Minera los Quenuales, S.A.	Perú	Minero
Genelec de Colombia, S.A.S	Colombia	Energía	Sociedad Minera el Broncal, S. A.	Perú	Minero
Isagen	Colombia	Energía	Gold frield la cima	Perú	Minero
Gases de Occidente	Colombia	Energía	Pan Americ. Silver	Perú	Minero
Meta Petroleum Corp	Colombia	Energía	Xstrata Copper Price	Perú	Minero
Reficar	Colombia	Energía	Yanacocha	Perú	Minero
Pacific Rubiales	Colombia	Energía	Kimberly-Clarck-Perú	Perú	Químico
Terpel	Colombia	Energía	Ransa	Perú	Transporte
Cerrejon	Colombia	Minero			
Grupo mineros,S.A	Colombia	Minero			

**Anexo No. 4. Muestra de empresas  
2014-18**

NOMBRE DE LA EMPRESA	PAIS	SECTOR			
Monsanto	Argentina	Agricultura	Queiroz Galvao	Brasil	Construcción
Ledesma	Argentina	Construcción	Rossi Residencial	Brasil	Construcción
Central Dock Sud	Argentina	Energía	Siemens	Brasil	Construcción
Edesur S.A.	Argentina	Energía	Tecnisa Importadora	Brasil	Construcción
Enel Generación el Chichon	Argentina	Energía	Votorantim Industrial, S.A	Brasil	Construcción
Gas natural	Argentina	Energía	Abengoa Bioenergía	Brasil	Energía
Nucleoeléctrica Argentina	Argentina	Energía	AES	Brasil	Energía
Transportadora de Gas del Norte	Argentina	Energía	Ampla Endesa	Brasil	Energía
YPF	Argentina	Energía	Celpe	Brasil	Energía
Alumbrera	Argentina	Minero	Cemig	Brasil	Energía
Barrick	Argentina	Minero	Cesp	Brasil	Energía
Aguas Corcobesas	Argentina	Químico	Coelce	Brasil	Energía
Agua y Saneamientos Argentinos, S.A.	Argentina	Químico	Coelce	Brasil	Energía
Carbochlor	Argentina	Químico	Copagaz	Brasil	Energía
Dow Argentina	Argentina	Químico	Cepasa	Brasil	Energía
Monsanto Latin America South	Argentina	Químico	CPFL	Brasil	Energía
Kimberly-Clark Argentina	Argentina	Químico	Cteep	Brasil	Energía
Profertil	Argentina	Químico	Chesf	Brasil	Energía
Aeropuertos Argentina 2000	Argentina	Transporte	Copel	Brasil	Energía
Mercedes Benz	Argentina	Transporte	Eletrobrás	Brasil	Energía
Renault Argentina, S.A.	Argentina	Transporte	Gas Natural Brasil	Brasil	Energía
Toyota	Argentina	Transporte	Itaipu	Brasil	Energía
Volkswagen	Argentina	Transporte	Light	Brasil	Energía
Copersucar	Brasil	Agricultura	Omega Energía	Brasil	Energía
Kepler Weber	Brasil	Agricultura	Petrobras	Brasil	Energía
Grupo Viralcool	Brasil	Agricultura	Tractebel	Brasil	Energía
Monsanto	Brasil	Agricultura	Usina sao Manoel	Brasil	Energía
Souza Cruz	Brasil	Agricultura	Alcoa Aluminio	Brasil	Minero
Raizen	Brasil	Agricultura	Anglo American Brasil: Nickel	Brasil	Minero
Sao Martinho	Brasil	Agricultura	Samarco Minería Cao	Brasil	Minero
Syngenta	Brasil	Agricultura	Usiminas	Brasil	Minero
Usina Colombo,S.A.	Brasil	Agricultura	Vale	Brasil	Minero
Constructora Andrade Gutiérrez	Brasil	Construcción	V&M Do Brasil	Brasil	Minero
Eternit	Brasil	Construcción	Elekeiroz	Brasil	Químico
Even Constructora e Incorporadora, S.A	Brasil	Construcción	Embasa	Brasil	Químico
Galvao Engenharia	Brasil	Construcción	Dow Quimica Brasil	Brasil	Químico
grupo Camargo Correa	Brasil	Construcción	Grupo Boticario	Brasil	Químico
Instituto Aco	Brasil	Construcción	Kimberly-Clark-Brasil	Brasil	Químico
Itaú, S.A.	Brasil	Construcción	Natura Logística e Servicos Ltda	Brasil	Químico
3M	Brasil	Construcción	Roche	Brasil	Químico
Mendes Junior	Brasil	Construcción	Unimed Vitoria	Brasil	Químico
			CCR	Brasil	Transporte
			General Motor Do Brasil	Brasil	Transporte
			MAN América Latina	Brasil	Transporte
			Marco Polo	Brasil	Transporte
			Randon	Brasil	Transporte
			Santos Brasil	Brasil	Transporte
			Participacoes,S.A.	Brasil	Transporte
			TAM	Brasil	Transporte
			Cosapi S.A.	Chile	Construcción
			Masisa	Chile	Construcción

Anexos

Sodimac	Chile	Construcción	Casas Geo	México	Construcción
Chilectra	Chile	Energía	Cemex	México	Construcción
Endesa	Chile	Energía	Grupo ICA	México	Construcción
Enel	Chile	Energía	Homex	México	Construcción
Enerjis, S.A.	Chile	Energía	Infonavit	México	Construcción
Transelec	Chile	Energía	Interceramic	México	Construcción
Anglo American	Chile	Minero	Grupo Alfa	México	Construcción
Antofagasta PLC	Chile	Minero	Gas natural	México	Energía
Barrick	Chile	Minero	Pemex	México	Energía
BFH	Chile	Minero	Cemex	México	Minero
Codelco	Chile	Minero	Grupo México,S.A.	México	Minero
Cia. Minera Doña Inés de Collahuasi	Chile	Minero	Industrias Peñoles, S. A.	México	Minero
El Tesoro	Chile	Minero	Genomma Lab.	México	Químico
SQM (Soc. Química y minera de Chile)	Chile	Minero	Internacional, S. A.	México	Químico
Aguas Andinas, S.A.	Chile	Químico	Mexichen, S. A.	México	Químico
Eskal	Chile	Químico	Pfizer	México	Químico
Essbio, S.A	Chile	Químico	Praxair	México	Químico
Incauca	Colombia	Agricultura	Aeroméxico	México	Transporte
Ingenio Mayaguez	Colombia	Agricultura	Asur	México	Transporte
Ingenio pichichi	Colombia	Agricultura	Oma	México	Transporte
Ingenio Providencia	Colombia	Agricultura	Volaris	México	Transporte
Ingenio Risaralda	Colombia	Agricultura	Danper Trujillo	Perú	Agricultura
Cemex	Colombia	Construcción	Cementos lima	Perú	Construcción
Corona	Colombia	Construcción	Tasa	Perú	Construcción
Cementos Argos	Colombia	Construcción	Contugas	Perú	Energía
Holcim	Colombia	Construcción	Duke Energy	Perú	Energía
Codensa	Colombia	Energía	Electro Perú, S.A.	Perú	Energía
Celsia	Colombia	Energía	Petro Perú	Perú	Energía
Ecopetrol	Colombia	Energía	Refinería de Pamplilla, S.A	Perú	Energía
Emgesa	Colombia	Energía	TGP(Transportadora de Gas de Perú)	Perú	Energía
Electricaribe	Colombia	Energía	Repsol	Perú	Energía
Gas natural,S.A	Colombia	Energía	Cia. Antamina, S.A.	Perú	Minero
Genelec de Colombia, S.A.S	Colombia	Energía	Buenaventura	Perú	Minero
Isagen	Colombia	Energía	Compañía Minera Ponderosa,S.A.	Perú	Minero
Gases de Occidente	Colombia	Energía	Empresa Minera los Quenuales, S.A.	Perú	Minero
Meta Petroleum Corp	Colombia	Energía	Sociedad Minera el Broncal, S. A.	Perú	Minero
Reficar	Colombia	Energía	Gold frield la cima	Perú	Minero
Pacific Rubiales	Colombia	Energía	Pan Americ. Silver	Perú	Minero
Terpel	Colombia	Energía	Unacem	Perú	Minero
Cerrejon	Colombia	Minero	Xstrata Copper Price	Perú	Minero
Grupo Argos	Colombia	Minero	Yanacocha	Perú	Minero
Grupo mineros,S.A	Colombia	Minero	Kimberly-Clarck-Perú	Perú	Químico
Grupo Prodeco	Colombia	Minero	Bayer	Perú	Químico
Isagen	Colombia	Químico	Ransa	Perú	Transporte
Sociedad Portuaria de Santa Marta	Colombia	Transporte	Enel	Perú	Energía
Zona Franca Barranquilla	Colombia	Transporte			
Latan	Colombia	Transporte			
Zona Franca Bogota	Colombia	Transporte			

**Anexo No.5. Muestra de empresas sectores Energía y Minero (2015-19)**

NOMBRE DE LA EMPRESA	PAIS	SECTOR
Edersur, S.A.	Argentina	Energía
Central Doc Sud	Argentina	Energía
Enel Generación el Chichon	Argentina	Energía
Gas natural Nucleoeléctrica Argentina	Argentina	Energía
Transportadora de Gas del Norte	Argentina	Energía
YPF	Argentina	Energía
Alumbrera	Argentina	Minero
Barrick	Argentina	Minero
Abengoa Bioenergía	Brasil	Energía
AES	Brasil	Energía
Ampla Endesa	Brasil	Energía
Celpe	Brasil	Energía
Cemig	Brasil	Energía
Cesp	Brasil	Energía
Coelce	Brasil	Energía
Copagaz	Brasil	Energía
Cepsa	Brasil	Energía
CPFL	Brasil	Energía
Cteep	Brasil	Energía
Chesf	Brasil	Energía
Copel	Brasil	Energía
Eletróbrás	Brasil	Energía
Gas Natural Brasil	Brasil	Energía
Itaipu	Brasil	Energía
Light	Brasil	Energía
Omega Energía	Brasil	Energía
Petrobras	Brasil	Energía
Tractebel	Brasil	Energía
Usina sao Manoel	Brasil	Energía
Alcoa Aluminio	Brasil	Minero
Anglo American Brasil: Nickel	Brasil	Minero
Samarco Minera Cao	Brasil	Minero
Usiminas	Brasil	Minero
Vale	Brasil	Minero
V&M Do Brasil	Brasil	Minero
Chilectra	Chile	Energía
Endesa	Chile	Energía
Enel	Chile	Energía
Enersis, S.A.	Chile	Energía
Pettobras	Chile	Energía
Anglo American	Chile	Minero
Antofagasta PLC	Chile	Minero
Barrick	Chile	Minero
BFH	Chile	Minero
Codelco	Chile	Minero
Cia. Minera Doña Inés de Collahuasi	Chile	Minero
Codensa Emgesa	Colombia	Energía
Celsia	Colombia	Energía
Ecopetrol	Colombia	Energía
Emgesa	Colombia	Energía
Electrocaribe	Colombia	Energía
Gas natural,S.A	Colombia	Energía
Genelec de Colombia, S.A.S	Colombia	Energía
Isagen	Colombia	Energía
Gases de Occidente	Colombia	Energía
Meta Petroleum Corp	Colombia	Energía
Reficar	Colombia	Energía
Pacific Rubiales	Colombia	Energía
Terpel	Colombia	Energía
El Tesoro	Colombia	Minero
SQM (Soc. Quimica y minera de Chile)	Colombia	Minero
Cerrejon	Colombia	Minero
Grupo Argos	Colombia	Minero
Grupo mineros,S.A	Colombia	Minero
Grupo Prodeco	Colombia	Minero
Comisión Federal de Electricidad	México	Energía
Gas natural,S.A	México	Energía
Ienova	México	Energía
Pemex	México	Energía
Cemex	México	Minero
Grupo México,S.A.	México	Minero
Industrias Peñoles, S. A.	México	Minero
PetroPerú	Peru	Energía
Contugas	Perú	Energía
Gas natural	Perú	Energía
Duke Energy	Perú	Energía
Electo Perú, S.A.	perú	Energía
Enel	Perú	Energía
Refinería de Pampilla, S.A	Perú	Energía
TGP (Transportadora de Gas de Perú)	Perú	Energía
Repsol	Perú	Energía
Cia. Antamina, S.A.	Perú	Minero
Buenaventura	Perú	Minero
Compañía Minera Poderosa,S.A.	Perú	Minero
Empresa Minera los Quenuales, S.A.	Perú	Minero
Sociedad Minera el Brocal, S. A.	Perú	Minero
Gold field la cima	Perú	Minero
Pan Americ. Silver	Perú	Minero
Unacem	Perú	Minero
Xstrata Copper Price	Perú	Minero
Yanacocha	Perú	Minero